ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.

1898.

MAI.



KRAKAU.
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI
1898.

DIE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN KRAKAU

wurde von Seiner Kais. u. Kön. Ap. Majestät

FRANZ JOSEF I.

im J. 1872 gestiftet.

Protector der Akademie:

Seine kais. und kön. Hoheit

ERZHERZOG FRANZ FERDINAND VON OESTERREICH-ESTE.

Viceprotector:

SEINE EXCELLENZ JULIAN Ritter v. DUNAJEWSKI.

Präsident: GRAF STANISLAUS TARNOWSKI.

Generalsecretär: Dr. STANISLAUS SMOLKA.

Auszug aus den Statuten der Akademie.

(§. 2). Die Akademie steht unter dem Allerhöchsten Schutze Seiner Majestät des Kaisers, welcher den Protector und den Viceprotector der Akademie ernennt.

(§. 4). Die Akademie zerfällt in drei Classen:

1) die philologische Classe,
2) die historisch-philosophische Classe,
3) die mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

(§. 12). Die Publicationen der Akademie erscheinen in polnischer Sprache, welche zugleich die Geschäftssprache der Akademie ist.

Der Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau, welcher für den Verkehr mit den auswärtigen gelehrten Gesellschaften bestimmt ist, erscheint monatlich, mit Ausnahme der Ferienmonate (August, September) und besteht aus zwei Theilen, von denen der eine die Sitzungsberichte, der zweite den Inhalt der in den Sitzungen vorgelegten Arbeiten enthält. Die Sitzungsberichte werden in deutscher Sprache redigiert, bei der Inhaltsangabe hängt die Wahl der Sprache (deutsch oder französisch) von dem Verfasser der betreffenden Arbeit ab.

Subscriptionspreis 3 fl. ö. W. = 6 Mk. jährlich.

Einzelne Hefte werden, so weit der Vorrath reicht, zu 40 Kr. = 80 Pf. abgegeben.

Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Dr. Stanisława Smolki.

Kraków, 1898. — Drukarnia Uniw. Jagiell. pod zarządem J. Filipowskiego.

ANZEIGER
DER
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN
IN KRAKAU.

No 5. Mai. 1898.

Sitzungsberichte.

Öffentliche Sitzung der Akademie vom 14 Mai 1898.

Seine Excellenz der Herr Protector-Stellvertreter Dr. Julian Dunajewski eröffnet die Sitzung im Namen Seiner Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Durchlauchtigsten Herrn Erzherzogs Franz Ferdinand von Oesterreich-Este. In seiner Rede hebt er die immer regere wissenschaftliche Thätigkeit der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe besonders hervor; als ein für die Akademie günstiges Ereignis betont er den gesteigerten Verkehr mit den Akademien zu Wien und Prag und indem er auf den Umstand hinweist, dass eben fünf und zwanzig Jahre seit der ersten Jahressitzung der Akademie verflossen sind, wünscht er derselben auf dem durch ein Vierteljahrhundert geebneten Wege ein glückliches Fortgedeihen und eine stets glänzendere Entwickelung.

Der Vicepräsident Hofrath Dr. Friedrich Zoll spricht für die der Akademie seitens ihrer Hohen Gönner zutheilgewordene Fürsorge den ergebensten Dank der Akademie aus. Er erinnert sodann, dass der fünf und zwanzigste Jahrestag der Akademie mit dem fünfzigjährigen Jubiläum der Regierung Seiner Kaiserlichen und Königlichen Apostolischen Majestät zusammenfällt und gibt dem Gefühle der Huldigung und der innigsten Dankbarkeit für den grossmüthigen Stifter der Akademie Ausdruck. Schliesslich hebt er mit Genugthuung hervor, dass die Bestrebungen der Akademie in immer weiteren Kreisen Anklang und Unterstützung finden und führt als Beweis neue Stiftungen und Zuwendungen an, welche derselben im Laufe des letzten Jahres zugeflossen sind.

Der Generalsecretär Prof. Dr. S. Smolka widmet einen ehrenden Nachruf den verstorbenen Mitgliedern der Akademie: Prof. Dr. Lucian Malinowski und Alfred von Arneth, dem Präsidenten der Wiener Akademie, und verkündet die am Vortage der öffentlichen Sitzung erfolgte Wahl des Herrn Stosław Łaguna in Warschau zum wirkl. auswärtigen Mitgliede der historisch-philosophischen Classe.

Es folgt der Vortrag des Präsidenten der Akademie Stanislaus Grafen Tarnowski: „*Allgemeine Charakteristik des Dichters Adam Mickiewicz*“.

Schliesslich veröffentlicht der Generalsecretär die von der Akademie zuerkannten Preise. Der historische Preis der Barczewski'schen Stiftung wurde Herrn Karl Potkański für seine Monographie: „*Krakau vor den Piasten*“ und „*Lechen und Lechiten*“ zuerkannt; den künstlerischen Preis derselben Stiftung erhielt Herr Hyacinth Malczewski für sein Gemälde: „*Błędne koło*“.

Der Linde'sche Preis wurde Herrn Stephan Ramułt für sein Werk „*Neue Materialien zu einem pommerischen oder kaszubischen Wörterbuche*“ zuerkant.

Philologische Classe.

Sitzung vom 9. Mai 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. K. Morawski.

Dr. J. Rozwadowski theilt den Inhalt seiner Abhandlung: „*Ueber die bulgarische Pronunciation*“ mit.

Der Secretär berichtet über die Sitzung der linguistischen Commission vom 7. Mai 1898.

Historisch-philosophische Classe.

Sitzung vom 16. Mai 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. L. Łuszczkiewicz.

Prof. Dr. J. Kleczyński berichtet: „*Ueber die polnischen Kopfsteuer-Verzeichnisse aus dem XVII. Jahrhunderte und ihre Ausgabe*“.

Dr. V. Czermak macht eine vorläufige Mittheilung über die Ergebnisse seiner Studien: „*Ueber den Danziger Getreidehandel im XVII. Jahrhunderte*“.

Sitzung vom 23. Mai 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. L. Łuszczkiewicz.

Der Secretär berichtet über die Arbeiten von Dr. A. Winiarz: „*Das polnische Ehegüterrecht im Mittelalter*“, und von Dr. A. Prochaska: „*Anfänge des polnischen Parlamentarismus im XV. Jahrhunderte*“.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

Sitzung vom 2. Mai 1898.

Vorsitzender: Prof. Dr. F. Kreutz.

Der Secretär überreicht die neuerschienenen Publicationen der Classe:

M. P. Rudzki. »O kształcie fali sprężystej w pokładach ziemskich«. *(Ueber die Gestalt elastischer Wellen in Gesteinen)* 8-o, 21 S.

A. Beck. »Badania nad unerwieniem gruczołów ślinowych.« *(Untersuchungen über die Innervation der Speicheldrüsen)* 8-o, 50 S.

Prof. Dr. Browicz liest seine Abhandlung: *„Zur Frage der Herkunft des Pigmentes in melanotischen Neubildungen“* [1]).

Prof. Dr. Cybulski liest seine Abhandlung: *„Versuch einer Theorie der elektrischen Erscheinungen in lebendigen Geweben des Thieres“* [2])

Prof. Dr. Kostanecki berichtet über die Arbeit des L. Świtalski: *„Ueber das Verhalten der Urnierenreste bei weiblichen Embryonen und Kindern“* [3]).

1) Siehe unten Résumés S. 225. — 2) ib. S. 231. — 3) ib. S. 237.

Résumés

31. — Dr. L. Ćwikliński. **O nowoodkrytych poezyach Bakchylidesa.** *(Über die neuentdeckten Gedichte des Bakchylides).*

Der Vortragende stellte sich die Aufgabe über den Fund und seine Bedeutung für die philologischen Studien zu berichten, den literarischen Werth der neuentdeckten Gedichte in Kürze zu erläutern. Zunächst besprach er also die Papyrushandschrift und die Ausgabe von Kenyon und berührte hierbei auch die Frage, ob mit Col. 30 eine neue Rolle begann und ob die Gedichte XV—XX den Anfang eines Buches einer Gesammtausgabe der Bakchylideischen Gedichte gebildet haben, oder ob uns nur eine Sammlung ausgewählter Gedichte zu Theil geworden ist; zugleich hob er die Verdienste Kenyons und die Vorzüge der bereits mit einem werthvollen Commentar versehenen Editio princeps hervor. Nach einer kurzen Erörterung über das Leben des Bakchylides und die gleichzeitigen Lyriker, über das Verhältniss des Bakchylides zu Simonides und Pindar, über seinen Aufenthalt am Hofe Hieros in Syrakus und die Chronologie seiner Gedichte, soweit sie sich feststellen lässt, besprach der Vortragende zunächst die kürzeren Epinikien, wie II, VI, VII; die Vermuthung von Crusius, dass auch VIII ein solches Kurzlied war und dass der Dichter, wie in II, VI und VII, sich auch

in diesem Liede an einen Landsmann gewendet hat, scheint nicht gerechtfertigt zu sein. Von den grösseren Epinikien widmete der Vortragende zuerst einige kurze Bemerkungen dem XI, dem XIII und dem I (das an Argeios, nicht an Melas adressiert war) und wandte sich alsdann zu den zwei für den König Hiero verfassten Oden, der V und der III, las eine Übersetzung der lyrisch-epischen Partieen über Meleagros und Kroisos vor und besprach dieselben näher, indem er bereits auch den von Robert im Hermes XXXIII, 1, 130 ff. über Theseus und Meleagros bei Bakchylides veröffentlichten Aufsatz berücksichtigte.

Die sechs Lieder XV—XX sind zwar Heldenlieder, aber auch abgesehen von dem dialogischen Stück XVIII, nicht alle einer Art, die einen mehr lyrisch, die anderen mehr episch, die einen kurz erzählend, oder auch nur andeutend und plötzlich abbrechend, wie XV und XVI, die anderen, namentlich XVII, den gewählten Stoff breit behandelnd, farbenreich schildernd. Ihre Zuweisung an die verschiedenen, von den Grammatikern festgestellten Arten der antiken chorischen Lyrik ist nicht leicht. Überdies scheinen auch in XV und XVI nur Theile der ursprünglichen Lieder überliefert zu sein. Bei XVII, dem antiken „Taucher", welcher mit Recht als die Perle der Sammlung bezeichnet worden ist, verweilte der Vortragende länger und verlas auch eine Übersetzung des Dithyrambus, N° XVIII, das als Unicum für die Geschichte der hellenischen Dichtkunst, speciell für die Geschichte der griechischen Tragödie von besonderer Bedeutung ist. Blass hat, wie es scheint, mit Recht vermuthet, dass sämmtliche 6 Lieder einer Sammlung von Gedichten angehört haben, welche von den Alten als διθύραμβοι bezeichnet wurden. — Es folgten Bemerkungen über die Sprache und den metrischen Bau der neuentdeckten Gedichte und eine kurze Charakteristik des Dichters, soweit man ihn nach diesen Gedichten und den seit langem bekannten Fragmenten beurtheilen kann. Kenyon hat in der Einleitung im Ganzen ein richtiges Urtheil gefällt, und mit ihm stimmen auch diejenigen, welche sofort nach der Herausgabe

der Gedichte über den neuen Fund und den Dichter Artikel veröffentlicht haben, im Wesentlichen überein. Bakchylides ist kein dichterisches Genie, aber ein gewandter und liebenswürdiger Erzähler, der sein biegsames Talent recht wohl zu schulen verstanden hat. Man hat in diesem Zusammenhang schon früher mit Recht auf die uns überlieferten Worte des Dichters hingewiesen: ἕτερος ἐξ ἑτέρου σοφὸς τό τε πάλαι τό τε νῦν u. s. w. Aber es scheint dennoch, dass Wilamowitz seine Abhängigkeit von den Vorlagen vielleicht zu stark betont hat. Hiebei ist auch zu beachten, was schon Crusius (im Philol. LVII, H. 1 und in der Beilage zur Allg. Ztg. 1898 H. 6) hervorgehoben hat, dass wir nur „den halben Bacchylides — den Bacchylides, der auf den Spuren des Pindar und Simonides wandelt — kennen lernen"; in den σκόλια und ἐρωτικὰ war er vielleicht „besser und jedenfalls origineller".

---

32. — W. Kętrzyński. **Najdawniejsze żywoty ś. Wojciecha.** *(Die ältesten Vitae sancti Adalberti und ihre Verfasser).*

In der Einleitung setzt sich der Verfasser auseinander mit Professor Kaindl, der in letzter Zeit über dasselbe Thema geschrieben. In betreff der zweitältesten Vita, die dem heiligen Bruno zugeschrieben wird, weist der Verfasser nach, dass die Behauptung, als ob der kürzere Text die zweite, 1004 in Ungarn geschriebene Redaction, der längere aber die erste darstelle; als ob der Verfasser derselben der heilige Bruno gewesen, durchaus nicht geeignet sei, alle Schwierigkeiten zu beseitigen, die das Verhältnis der Redactionen zu einander und zu ihrem Verfasser hervorruft; diese Schwierigkeiten werden noch vermehrt, wenn man berücksichtigt, dass der h. Bruno nicht 1004, sondern bereits 1002 zu den Ungri nigri gegangen, dass also cap. 23 der zweiten Redaction nicht erst 1004, sondern schon 1002 oder 1003 entstanden sein kann; hält man sich dies vor Augen, so begreift man durchaus nicht, weshalb daselbe in der ersten Redaction fehlt.

Das erste Capitel behandelt ausschliesslich die oben erwähnte, dem h. Bruno zugeschriebene Vita II. Da die Handschriften zwei Texte aufweisen, einen kürzeren von Pertz gedruckten und einen längeren zuletz von Bielowski und den Fontes rerum Bohemicarum veröffentlichten, so war der Verfasser der Meinung, es müsse zuerst durch eine genaue Textvergleichung das Verhältnis der beiden Texte zu einander festgestellt werden, was die Herausgeber bisher unterlassen hatten. Der Vergleich ergiebt zwei Möglichkeiten: entweder ist der längere Text eine vom Verfasser selbst veranstaltete Bearbeitung des kürzeren d. h. der kürzere wäre also in diesem Falle die erste Redaction, der längere die zweite, das ist das Gegentheil von dem, was Pertz und Kaindl behaupten; oder zweitens, der kürzere ist eine spätere Bearbeitung des längeren; in diesem Falle wäre nur eine Redaction vorhanden und der von Pertz gedruckte Text hätte nur untergeordnete Bedeutung. Der Verfasser entscheidet sich für letztere Möglichkeit und das auf Grund einer späteren Glosse, die sich in beiden Texten vorfindet, während sie der Natur der Dinge nach nur in einer der beiden Redactionen gemacht worden sein kann. Sie kann also nur durch den späteren Bearbeiter aus dem längeren in den kürzeren Text gekommen sein.

Es hat also nur eine Redaction gegeben, die im Jahre 1004 abgefasst wurde. Die Nachricht über Ungarn, die heute das 23 Capitel des kürzeren Textes bildet, erhielt der Verfasser erst längere Zeit nach Abfassung seiner Lebensbeschreibung, die auf Vita I, Viliko und Benedict beruht; er schrieb dieselbe auf einer leeren Seite seiner Handschrift, die wohl noch Theologica enthielt, nieder. Die Abschreiber der ganzen Handschrift wiederholten natürlich auch cap. 23; als man aber aus solchen Copien nur die Vita selbst abschrieb, wurde jene Zuthat übersehen; der Bearbeiter des kürzeren Textes aber als ein Mann von grösserer Bildung und Intelligenz erkannte die Zugehörigkeit jenes Stückes und fügte es in seinen Text ein, wenngleich an unrichtiger Stelle.

Im weiteren Verlauf seiner Arbeit bespricht der Verfasser das Leben des heiligen Bruno auf Grund seines Briefes an König Heinrich, der Vita quinque fratrum und Thietmars und weist nach, dass derselbe niemals Mitglied des Klosters des heiligen Bonifacius und Alexius in Rom gewesen, dass er 1002 bereits in Deutschland und Ungarn weilte, während der Verfasser der Vita II Mitglied des obigen Klosters war und nach 1004 sich in Rom befand. Aus diesem Grunde kann der h. Bruno nicht der Verfasser der Vita II gewesen sein, die auch durch Auffassung und Stil nicht unwesentlich von den Schriften jenes sich unterscheidet. Der Verfasser war aber, wie Bruno, ein Sachse. Die Vita II war bereits 1008 in Polen bekannt, wo sie vom heiligen Bruno benutzt wurde; im XII Jahrhunderte benutzten dieselbe eine polnische Legende vom heiligen Adalbert und die Annales Magdeburgenses.

Im zweiten Abschnitte befasst sich der Verfasser mit der ältesten Vita, die dem Johannes Canaparius zugeschrieben wird, der aber nicht mit dem gleichzeitigen Abte Johann zu verwechseln ist. Da der Name des Verfassers nicht überliefert ist, so kann nur aus dem Inhalte auf ihn geschlossen werden. Frühere Forscher waren der Meinung, dass Gaudentius, der Bruder und Gefährte des heiligen Adalbert, der Verfasser gewesen; Pertz und Kaindl sind dagegen der Ansicht, dass Johann Canaparius, von dem eine Vision erzählt wird, dieselbe geschrieben habe.

Der Verfasser glaubt für die ältere Ansicht eintreten zu müssen, da die Vita viel kleine Characterzüge enthält, die nur Gaudentius, sonst Niemand interessieren konnten; zudem war der Verfasser, als er schrieb, mit den gleichzeitigen Magdeburger Verhältnissen vertraut, eine Kenntnis, die man Johann Canaparius nicht zuschreiben kann, da derselbe als Römer gewiss niemals über die Alpen gekommen ist. Wäre Canaparius der Verfasser, so könnte er nur drei Capitel aus nächster Umgebung geschöpft haben, für 27 müsste aber Gaudentius die Quelle gewesen sein. Nimmt man an, dass Gau-

dentius die Vita geschrieben, so hat er alles aus eigner Erfahrung niederschreiben können und das wenige, was während seiner Abwesenheit von Rom geschehen war, konnte er 999 leicht erfahren, als er in Rom weilte, wo er als ehemaliges Mitglied des Klosters des heiligen Bonifacius und Alexius mit Johann Canaparius unter einem Dache wohnte.

Da, wie im ersten Capitel nachgewiesen wurde, im Jahre 1004 eine neue Lebensbeschreibung des h. Adalbert entstand, deren Verfasser ein Mönch von deutscher Abkunft war, so ist es schwer anzunehmen, dass, wenn Canaparius Vita I verfasst hätte, er dieselbe zu Lebzeiten einem anderen Ordensbruder zu neuer Bearbeitung überlassen haben sollte. Die neuen Quellen, die Vita II benutzte, wären jedenfalls auch Canaparius zugänglich gewesen und er hätte in solchem Falle wohl eher eine neue Redaction verfasst, als die Sache ganz aus der Hand zu geben. Auch seine Vision enthält nichts, was nur von ihm und nicht auch von einem anderen herrühren könnte.

Aus diesen Gründen entscheidet sich der Verfasser gegen Pertz und Kaindl für die alte Ansicht, dass Gaudentius der Verfasser der Vita I gewesen sei.

Im dritten Capitel bespricht der Verfasser die Passio sancti Adalperti martiris, welche den beiden obengenannten Lebensbeschreibungen gegenüber nur untergeordneten Werth besitzt. Obgleich noch während der Regierung Boleslaus des Grossen, wahrscheinlich von einem polnischen Geistlichen geschrieben, enthält sie doch schon sehr viel Sagenhaftes, so dass ihr Werth eigentlich nur auf den nebensächlichen Nachrichten beruht. Es ist kein Grund vorhanden, dieselbe für eine Kürzung einer grösseren Legende zu halten, wie Kaindl noch heute und der Verfasser vor dreissig Jahren behauptet hatte.

Im vierten Abschnitte beschäftigt sich der Verfasser mit dem Liber de passione s. Adalberti martyris, welche die älteste polnische Chronik, der sogenannte Gall, citiert. In ihm war die Zusammenkunft Kaiser Ottos mit Boleslaus in Gnesen, die im Jahre 1000 stattfand, ausführlich beschrieben. Der Verfasser ist der Ansicht, dass der Autor desselben der heilige

Bruno von Querfurth gewesen, von dem es bekannt war, dass er eine Passio des h. Adalbert geschrieben, weshalb schon im XII Jahrhunderte ihm fälschlich die anonyme Vita II beigelegt wurde. Die Schriften des heiligen Bruno, sein Brief an König Heinrich und die Vita quinque fratrum zeigen ihn als einen Schriftsteller, der sich nicht an das gewöhnliche Schema der Heiligen-Legenden hielt; seine Schriften sind stark von seiner Individualität durchsetzt und enthalten viel persönliche und zeitgeschichtliche Mittheilungen; als Freund des Kaisers und Verehrer des Polenfürsten war er mehr als jeder andere befähigt, die Geschehnisse der Gnesener Zusammenkunft zu kennen und zu beschreiben. Im Jahre 1008, als er in Polen seinen bekannten Brief und die Vita quinque fratrum verfasste, schrieb er jedenfalls auch jene Passio des h. Adalbert, die leider bisher noch nicht aufgefunden ist.

---

33. — T. Browicz. **W sprawie pochodzenia melaninu w nowotworach barwikowych.** ***(Zur Frage der Herkunft des Pigmentes in melanotischen Neubildungen,*** mit 1. Tafel).

Wird das Pigment in den Zellen melanotischer Neubildungen aus dem Blutfarbstoff gebildet oder entsteht es durch eine metabolische Thätigkeit der Zellen, aus dem Zelleiweiss?

Diese beiden Auffassungen stehen einander gegenüber. Die erste Auffassung gründet sich hauptsächlich auf die Form des Pigmentes sowie auf die Vertheilung, die vielfach derartig ist, dass nur dicht um die dünnwandigen Gefässe herumliegende Geschwulstzellen Pigment enthalten, während die weiter liegenden völlig unpigmentiert sind. Die zweite Auffassung stützt sich auf die chemischen Untersuchungen des Farbstoffes, welche keine Übereinstimmung mit dem Blutfarbstoff ergaben und vor allem starken Schwefelgehalt des Melanins aufgewiesen haben sowie auf den in der überwiegenden Anzahl der Fälle negativen Ausfall der Eisenreaction in mikroskopischen Schnitten der melanotischen Tumoren.

Das Fehlschlagen der Eisenreaction schliesst jedoch den hämatogenen Ursprung des Melanins nicht aus. Bekanntlich kennen wir ja eine Reihe von Pigmenten zweifellos hämatogenen Ursprungs, in denen keine positive mikrochemische Eisenreaction nachgewiesen werden kann, wie das Bilirubin, Hämatoidin, das melanämische Pigment. In einem und demselben Blutherd finden wir, je nach dem Alter desselben verschiedenartiges Pigment, welches widerspruchlos hämatogenen Ursprungs ist; das eine Pigment gibt die Eisenreaction, das andere nicht.

Was den in manchen Fällen chemisch nachgewiesenen hohen Schwefelgehalt anbelangt, so glaube ich, dass die folgende Untersuchungsreihe, welche ich an einem Melanom vorzunehmen Gelegenheit hatte, die Quelle des hohen Schwefelgehaltes anzudeuten geeignet ist und entschieden zu Gunsten der Auffassung der hämatogenen Herkunft des sogenannten Melanins spricht.

Es handelte sich um ein faustgrosses Melanosarcom, das zufällig bei Gelegenheit der Eröffnung einer ausgedehnten Phlegmone der seitlichen Bauchdecken aufgedeckt und entfernt worden ist. Dasselbe war mit dem unteren Ende der linken Niere fest verwachsen, so dass ein Theil der Niere abgeschnitten werden musste. Die Lage dieses paranephritischen Melanosarcoms lässt vermuthen, dass dasselbe aus einer accessorischen Nebenniere hervorgegangen sein möge. Dasselbe bot das Bild eines typischen, alveolären, stark vascularisierten Melanosarcoms dar, und enthielt keinen einheitlichen Pigmentgehalt, wie es die beigefügten Abbildungen aufweisen. Härtung in $2^0/_0$ Formalin, Gefrierschnitte. Reichert Apochr. Oc. 4, 8. Imm. 2.

An ungefärbten mikroskopischen Präparaten finden sich in den Alveolarseptis (Fig. 1.) in welchen dünnwandige Blutgefässe zahlreich vorhanden waren, hauptsächlich Zellen, die goldgelbe verschiedengrosse Kugeln enthalten, welche manchmal die Zelle derart vollfüllen, dass der Kern fast unsichtbar wird, ausserdem auch solche pigmenthaltige Zellen wie in den Alveolarräumen. In den Alveolarräumen fanden sich neben

diffus braun gefärbten und tiefbraune bis schwarze Kügelchen enthaltenden Zellen solche, welche im Cytoplasma kleine zerstreut liegende braune und schwarze scharfcontourierte, runde Körner enthielten, so wie zahlreiche Zellen, welche in scharfcontourierten Vacuolen braunes, nadelförmig krystallinisches Pigment aufweisen. Neben diesen, die Hauptmasse der intraalveolären pigmenthaltigen Zellen darstellenden Zellen fanden sich auch vereinzelte, welche ebensolche goldgelbe Kugeln enthalten wie die Zellen in den Alveolarsepta.

Die Untersuchung einzelner Zellen sowohl der Alveolarsepta als auch der Alveolarräume an Stellen fern von irgendwelchen Blutextravasaten im Sarcomgewebe bei stärkerer Vergrösserung wies folgende Einzelheiten dar. Fig. 2. Eine Zelle des Alveolarraumes, welche in einer scharfumgrenzten Vacuole drei Schatten von Erythrocyten enthält. Der mögliche Gehalt von Erythrocyten in verchiedenartigen Zellen in normalen als auch pathologischen Zuständen der Gewebe ist zwar allbekannt, ist jedoch in dem Falle wie die nachfolgenden Abbildungen darthun, mit der Pigmentbildung in evidentem Zusammenhang. Auf der Abbildung Fig. 3. sehen wir neben einer zwei Schatten von Erythrocyten enthaltenden Vacuole drei verschiedengrosse scharfcontourierte homogene Pigmentablagerungen, während an der Fig. 4. im Cytoplasma mehrere braunes, nadelförmig krystallinisches Pigment enthaltende Vacuolen [1]) sich vorfinden. In einer der Vacuolen erscheinen die Krystalle wie zusammengeschweisst und es fängt gleichsam die Bildung einer homogenen Pigmentmasse an.

[1]) Die scharfcontourierten amorphes und krystallinisches Pigment enthaltenden Vacuolen, welche rings um den Kern der Zellen gelegen sind, stimmen mit dem gleichnamigen Befunde in den Leberzellen überein. Dies würde auf eine Aenlichkeit des Baues der Bindegewebszelle, aus der die Sarcomzelle hervorgeht, mit der Leberzelle hinweisen, nämlich auf die mögliche Anwesenheit von Secretionskanälchen im Cytoplasma.

Dieses Bild entspricht vollkommen dem Bilde, welches ich im vergangenem Jahre[1]) in der Leberzelle der Muskatnussleber beschrieben habe und welches ich in manchen Lebern Neugeborner ganz in derselben Form in den Leberzellen vorgefunden habe[2]). Diese braunen, nadelförmigen Krystalle, welche sich in zwei verschiedenartigen wenn auch naheliegenden Zuständen der Leberzelle aufweisen lassen, deute ich als ein krystallisationsfähiges Derivat des Hämoglobins, welches obendrein erwähnt, keine mikrochemische Eisenreaction aufweist.

Der ganz gleichartige Befund dieser Krystalle in zwei verschiedenartigen und in verschiedenen Zuständen befindlichen Zellen, in der Leberzelle und in den Zellen des Melanosarcoms lässt wohl zusammen gehalten mit dem Bilde Fig. 2 und 3 keinen Zweifel auftauchen, dass dieses der mikrochemischen Reaction nach eisenfreie Pigment hämatogenen Ursprungs ist. Einen weiteren Beweis hiefür liefert folgender Umstand.

Auf der Abbildung Fig. 7. sehen wir innerhalb der goldgelben Kugeln, welche fast ausschliesslich in den Zellen der Alveolarsepta vorkommen, schwarze, feine, vereinzelte und conglobierte Körner, welche in manchen Zellen in grosser Anzahl vorfindlich sind und welche für eine weitere und definitive Umwandlung des goldgelben, diffusen Pigmentes in Melanin sprechen.

In den ungefärbten mikroskopischen Schnitten erscheinen die im Cytoplasma vorfindlichen verschiedengrossen Kugeln

[1]) Vide: Anzeiger der Akademie der Wissenschaften aus den Monaten März und April 1897. Mittheilungen unter dem Titel: „Intracelluläre Gallengänge, ihr Verhältniss zu den Kupfferschen Secretionsvacuolen und gewissen Formen pathologischer Vacuolisation der Leberzellen“ und „Über Befunde im Kerne der Leberzellen, welche für die secretorische Function des Kernes sprechen“. Fig. 6, 7, 9 und Fig. 6, 7, 10.

[2]) Vide: Anzeiger der Akademie der Wissenschaften in Krakau aus dem Monate April 1898. Mittheilung unter dem Titel: „Über Krystallisationsphänomene in der Leberzelle“.

goldgelb. Die bei der Färbung mikroskopischer Schnitte angewendeten Farbstoffe ändern jedoch die Farbe dieser Kugeln.

Auf der Abbildung Fig. 8. sehen wir die Farbe dieser Kugeln an mittelst van Giesons Methode gefärbten Präparaten geändert, was noch deutlicher auftritt an Präparaten, welche mit Hämatoxylin oder Hämatoxylin und Eosin gefärbt sind. (Fig. 9). Dies deutet darauf hin, das ausser dem diffusen goldgelben Pigment eine eiweissartige Substanz in diesen Kugeln enthalten ist. Und in der That liefert hiefür den Beweis die Behandlung ungefärbter mikroskopischer Schnitte, an welchen die Kugeln goldgelb erscheinen, mit zB. 25% Salzsäure. Diese Kugeln werden durch die Salzsäure entfärbt, das diffuse Pigment gelöst und es erscheinen die Kugeln als hyaline Einlagerungen, deren optische Eigenschaften dem, was man überhaupt Hyalin nennt, völlig entsprechen. Die hyalinen Einlagerungen werden bei gewöhnlicher Temperatur weder durch Mineralsäuren noch Alkalien angegriffen, aufgelöst. Die Säuren und Alkalien greifen das braune bis braunschwarze in manchen goldgelben Kugeln der Alveolarsepta vorhandene (Fig. 7) körnige Pigment nicht an, dasselbe bleibt unverändert. Die in den Zellen der Alveolarräume in scharfbegrenzten Vacuolen vorfindlichen braunen nadelförmig krystallinischen Pigmentablagerungen werden undeutlicher, die Krystalle erscheinen wie verschwommen, die krystallinischen Pigmentablagerungen in homogenere zusammengeschweisst ohne ihre Farbe zu ändern. Bei der Färbung mit Hämatoxylin sieht es aus, als wenn auch manche dieser braunen Pigmentablagerungen dunkler gefärbt auftretten.

Die an manchen Stellen der Alveolarraume durch den Zerfall der Zellen freigewordenen Körner bestimmter Grösse, (z. B. an Fig. 5) nicht zu kleine, erscheinen bei Behandlung z. B. mit 5% Kalilauge gleichsam von einem hyalinen, feinen Saume eingefasst.

Diese Einzelheiten deuten darauf hin, dass das in dem Melanosarcom vorfindliche diffuse wie körnige Pigment nicht rein, sondern an eine hyaline Grundsubstanz gebunden ist.

Es drängt sich unwillkürlich die nach dem vorhergehenden wohl begründete Frage auf, ob es gestattet ist die Ergebnisse chemischer Untersuchungen bezüglich der procentischen chemischen Zusammensetzung des Melanins, welches aus normalen melaninhaltigen Zellen und Geweben wie Chorioidea und Iris, Haut, Haaren gewonnen wird auch auf das aus pathologischen Geweben wie Melanosarcomen verschiedenartig abgetrennte Melanin zu übertragen und zu vergleichen und daraus den Schluss zu ziehen, dass das in den Körnern, Schollen, Kugeln, welche innerhalb der Zellen mitten in pathologischen Geweben liegen, vorfindliche Pigment nicht hämatogener sondern autochtoner Herkunft ist? Wir wissen ja, dass die Zellen in pathologischen Geweben besonders häufig der Neoplasmen wie Sarcome und Krebse verschiedene pathologische Secretions oder Degenerationsproducte liefern. Ich habe z. B. in vergangenem Jahre (vide: Przegląd lekarski Nr. 23 und Deutsche medizinische Wochenschrift Nr. 23, 1897) auf die Verschiedenartigkeit der intracellulären gallegefärbten Ablagerungen in pathologischen Zuständen der Leberzelle in Bezug auf Farbe und Aggregatzustand die Aufmerksamkeit gelenkt. Dies findet sich auch in dem vorliegenden Melanosarcom, deutlich auch an den mit Salzsäure behandelten Präparaten, wie dies oben hervorgehoben ist. Kann wirklich bei der Behandlung des Melanomgewebes mittelst Kalilauge, Salzsäure und künstlicher Eiweissverdauung auch diese hyaline Grundsubstanz, an welche das Pigment gebunden sein kann, mitentfernt und das Melanin in jedem Falle rein dargestellt werden? Rührt nicht der in manchen der bisher chemisch untersuchten Melaninen vorgefundene hohe procentische Schwefelgehalt von der vielleicht beigemengten hyalinen Substanz her? Nach Schmiedeberg enthält Hyalin (jedenfalls ein Collectivbegriff) Chondroitinschwefelsäure, welche viel Schwefel enthält. Die aus der hyalinen Grundsubstanz herrührenden Beimengungen könnten vielleicht den Umstand erklären, das der procentische Schwefelgehalt verschieden festgestellt wurde. Nencki fand bald einen sehr hohen Schwefelgehalt bis zu 11%, bald einen geringen von

nur 1·02%, in einem Falle fehlte der Schwefel gänzlich. Könnte dies nicht von dem Entwickelungsstadium respective Alter des Melanomgewebes abhängen, welches verschiedene Mengen und vielleicht verschiedene Abarten von Hyalin enthält? In den Schlussbemerkungen äussert sich ja Schmiedeberg (Arch. f. experim. Pathologie Bd. 39. S. 83) dahin aus: „Als nächstes Resultat der verschiedenen Untersuchungen über die melanotischen Pigmente ist vor allem die Thatsache hervorzuheben, dass unter den aufgeführten pathologischen und normalen Melaninen nicht zwei die gleiche Zusammensetzung haben“.

Auf Grund obenangeführter Befunde und Auseinandersetzungen muss ich mich für die hämatogene und gegen die autochtone Herkunft des Melanins aussprechen.

---

34. — N. Cybulski. **Próba nowej teoryi zjawisk elektrycznych w tkankach zwierzęcych.** *(Versuch einer Theorie der elektrischen Erscheinungen in lebendigen Geweben des Thieres).*

Da alle bisher angegebenen Theorien der elektrischen Erscheinungen im lebendigen thierischen Gewebe insbesondere in den Muskeln und Nerven, zu gekünstelt sind und nicht immer auf bekannten physischen Thatsachen basieren, ja sogar, wie die Theorie von Boruttau die biologischen Eigenschaften des Gewebes gänzlich ausser Acht lassen, proponiert Cybulski eine neue Theorie, gegen welche diese Einwände nicht erhoben werden können.

Nimmt man an, was ja keinem Zweifel unterliegt, dass ein jedes Gewebeelement, ebenso wie jedes einzellige selbstständige Wesen, die zu seiner Ernährung nöthigen, Stoffe aus seiner ummitelbaren Umgebung schöpft und ebenso andere aus dem Stoffwechsel stammende Substanzen in diese Umgebung ausscheidet, so kann man mit dem Verf. annehmen, dass die Oberfläche eines jeden solchen Gewebeelementes, so wie

eines jeden einzelligen Wesens, — wegen dieses unaufhörlichen Stoffwechsels — elektromotorische Eigenschaften besitzen muss ebenso, wie die Oberfläche, der in Wasser oder Säurelösung eingetauchten Zinkresp. anderen Metall-platte. Wären wir nun im Stande die umgebende Flüssigkeit mit einem Punkte inmitten des lebendigen Gewebeelementes resp. eines einzelligen Wesens, mittels elektrischen Leiters zu verbinden, so müssten wir in diesem Leiter einem Strom erhalten, dessen Richtung durch die Richtung der elektromotorischen Thätigkeit dieser Oberfläche angezeigt wäre.

Selbstverständlich müssen sich die Muskeln und die Nerven analogisch verhalten. Da normalerweise die Ernährung der Muskeln und der Nerven in querer Richtung erfolgt muss die Längsoberfläche zugleich elektromotorische Eigenschaften besitzen d. i. die Muskelfaser resp. der Axencylinder wird längs seiner ganzen Oberfläche zugleich eine gewisse elektrische Spannung vorstellen, welche in der Fig. 1. mit Linien a, a etc.... bezeichnet ist.

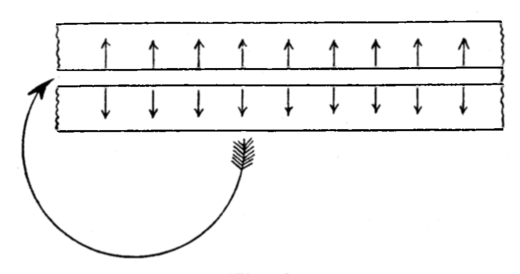


Fig. 1.

Ist dem wirklich so, dann muss bei jeder Verbindung der Längsoberfläche mit dem Querschnitt mittels Elektroden, die, wie wir annehmen, selbst elektromotorisch unthätig sind, ein Strom entstehen, was ja wirklich geschieht; es ist dies der Ruhestrom der Nerven und Muskeln, welcher, wie bekannt, immer entsteht, sobald man mittels einen Leiters die Längsoberfläche des lebendigen Muskels resp. Nerven mit dem künstlichen Querschnitte desselben verbindet.

Die Stärke dieses Stromes hängt selbstverständlich von der Stärke der elektromotorischen Kraft ab, die ihrerseits wahrscheinlich von der Intensität der osmotischen und biochemischen Processe in Muskeln resp. Nerven abhängig ist.

Auf diese Weise wird vor Allem die bisher strittige Frage bezüglich der Präexistenz des elektrischen Stromes in Nerven und Muskeln entschieden. Es geht aus dieser Theorie hervor, dass in unbeschädigten Nerven und Muskeln eigentlich keine Ströme existieren, so wie dieselben in einer elektrischen Säule bei nicht verbundenen Polen nicht vorhanden sind; der Strom muss jedoch entstehen, sobald man die Längs Oberfläche mit dem Querschnitte, oder aber zwei Stellen der Oberfläche, die ungleich starke elektromotorische Kraft besitzen mit einander verbindet.

Jeder thätige Zustand, der sich längs der Muskel resp. Nervenfaser verbreitet verursacht eine Veränderung in der Assimilation, jedenfals einen gewissen Grad der Desassimilation, was eine Veränderung an der osmotischen Thätigkeit nach sich ziehen muss. Dies kann nun unmöglich ohne Einfluss auf die Faseroberfläche bleiben und es muss eine Veränderung der elektrischen Spannung in der Stelle, wo sich in gegebenem Momente der thätige Zustand befindet, entstehen. Da im Momente der Thätigkeit, wie bekannt, Desassimilationsprocesse an der in Thätigkeit begriffenen Stelle enstehen, und, was ja im hohem Grade wahrscheinlich ist, die Assimilation sich vermindert, ja sogar vielleicht zum Stillstand gebracht werden kann, so muss der Theorie zufolge die elektromotorische Kraft der Oberfläche dieser Stelle und, was daraus folgt, auch der Strom im Leiter, welcher diese Stelle mit dem Querschnitte verbindet, sich verringern. Auf diese Weise könnte man ungezwungen die Ursache der negativen Schwankung und der Actionströme erklären. Siehe fig. 2. Für diese Anschauung sprechen auch folgende Experimente:

I. Ein frisch präparierter Muskel oder Nerv wird mit einem Faden in der Mitte so stark unterbunden dass die Leitung dieser Stelle gänzlich aufgehoben ist. Legt man nun

beiderseits der Unterbindungsstelle je eine unpolarisierbare Elektrode und verbindet dieselbe mit einem Galvanometer, so be-

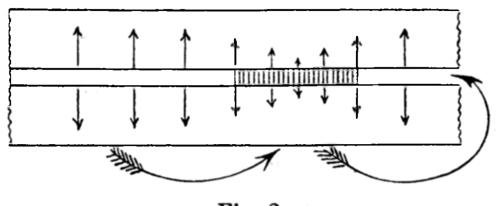


Fig. 2.

merkt man entweder keinen oder einen schwachen Strom in dieser oder jener Richtung. Reizt man jetzt den Muskel oder Nerv indem man beide Reizungselektroden rechts oder links von der Unterbindungsstelle und auswärts von der unpolarisierbaren Elektrode anlegt, so wird die proximale Elektrode d. i. die in der Nachbarschaft der gereizten Stelle gelegene, negativ. Je nachdem der Ruhestrom diese oder andere Richtung hatte, bekommen wir eine positive oder negative Schwankung. War endlich kein Ruhestrom vorhanden, so entsteht während der Reizung ein Strom, der in den Leitern immer gegen die neben den Reizungselektroden gelegene Elektrode fliesst.

II. Die zweite Reihe von Versuchen wurden mit den in Sauerstoff-resp. CO_2- Atmosphäre befindlichen Nerven ausgeführt.

Der Nerv befindet sich in einer geschlossenen Kammer, auf unpolarisierbaren Elektroden, welche seine Oberfläche und Querschnitt mit dem Galvanometer verbinden. Ein anderes Paar von unpolarisierbaren Elektroden dient zur Reizung. Wird Sauerstoff in die Kammer eingeführt, so erfährt der Ruhenstrom in den ersten Minuten eine Steigerung, welcher gewöhnlich eine allmähliche Verminderung folgt.

Die durch elektrische Reizung mittels Inductionsstrom, oder mittels entgegengerichtetem, unterbrochenem Strom des Erdmagnetoinductors, hervorgerufene negative Schwankung in dem Nerven bleibt unterdessen ungefähr unverändert. Leitet man anstatt des Sauerstoffs CO_2 in die Kammer, so bemerkt

man zwar in den ersten zwei bis drei Minuten eine Steigerung des Ruhestromes, derselbe wird jedoch später regelmässig entschieden geringer. Die negative Schwankung verschwindet dabei schon in der ersten Minute (entgegen der Behauptung von Boruttau) und kehrt nicht zurück so lange der Nerv sich in der CO_2- Atmosphäre befindet. Wird nun neuerdings Sauerstoff in die Kammer eingeführt, so wächst der Ruhestrom in den ersten Minuten, vermindert sich aber später entschieden, jedoch weniger, wie in der CO_2- Atmosphäre. Die negative Schwankung erscheint wiederum, wächst in den ersten 3 bis 4 Minuten bis zu einem gewissen Maximum, welches grösser zu sein pflegt, als früher in der Luftatmosphäre und im Sauerstoff bei der ersten Zuleitung desselben. Diese Steigerung der negativen Schwankung dauert kurz, kehrt nach einigen Minuten zur normalen Höhe, wie in der Luftatmosphäre, und verbleibt auf derselben durch längere Zeit.

Diese Experimente beweisen nach der Auffassung des Autors, dass der Ruhestrom und die negative Schwankung resp. die Actionsströme, wenigstens zum Theil vom Eindringen der negativen Sauerstoffjone in den Nerven und vielleicht von seiner Asimilation abhängig sind.

Das verschwinden der negativen Schwankung in der CO_2-Atmosphäre spricht ausdrücklich, entgegen den Behauptungen von Boruttau, für die Abhängigkeit dieser Erscheinung von dem Entstehen des thätigen Zustandes in den Nerven. Diese Theorie berechtigt uns auch zur Annahme einer Analogie zwischen dem Nerven und dem sog. Kernleiter, welcher ja auch eine elektromotorische Oberfläche besitzt und einer Säule mit nicht verbundenen Polen entspricht. Das erklärt uns zur Genüge weshalb die Polarisationserscheinungen in beiden Fällen analogisch sind. Das Analogisieren wird jedoch zu weit getrieben, wenn man den Nerven die Erregbarkeit und die Leitungsfähigkeit als biologische Merkmale abspricht, was nach der Meinung des Verf. nur in den wenig präcis ausgeführten Versuchen seine Quelle hat. Die Analogie zwischen dem sog. Kern-

leiter einerseits und dem Nerven resp. Muskel andererseits liegt nur in der elektromotorischen Oberfläche als physikalischer Erscheinung, deren Ursachen jedoch in beiden Fällen gänzlich verschieden sind.

Nehmen wir endlich mit Hering und Biedermann an, dass der elektrische durch den Nerven resp. Muskel fliessende Strom im Eingangs- und Ausgangspunkt ganz verschiedene Zustände hervorruft, dass er nämlich bei + die Assimilation vergrössert, bei — dagegen dieselbe vermindert, so wird uns auch das Pflüger'sche Gesetz verständlich.

In dem Punkte in welchem in gegebenem Momente die Assimilation verstärkt ist, wird man zur Hervorrufung des thätigen Zustandes stärkere Reize benöthigen, als in einem anderen, wo die Assimilation vermindert oder aufgehoben ist, wo ja sogar vielleicht Desassimilation vorhanden ist. Die Erregbarkeit wird deshalb bei + vermindert, bei — vergrössert. Wird der Polarisationsstrom unterbrochen, so wird entgegengesetzt die Erregbarkeit bei — vermindert bei + verstärkt. Die Ursache dieser Erscheinung wird an der Hand dieser Theorie klar; bei +, wo während der Wirkung des Polarisationsstromes die Assimilation verstärkt war, wird sie nach der Unterbrechung entweder gänzlich aufgehoben oder stark vermindert, weshalb auch der thätige Zustand leicht hervorgerufen werden kann; bei — dagegen, wo während der Wirkung des Polarisationsstromes die Assimilation im hohen Grade erschwert, ja sogar vielleicht momentan zum Stillstand gebracht wurde, geht sie nach der Unterbrechung des Stromes einige Zeit energischer, wie gewöhnlich vor sich, was wiederum die Verminderung der Erregbarkeit nach sich ziehen muss.

Diese Theorie steht vor Allem mit den physikalischen und biologischen Thatsachen in vollem Einklang und erklärt auf ungezwungene Weise alle bisher bekannten elektrischen Erscheinungen in den Muskeln und Nerven.

---

35. L. ŚWITALSKI. **O pozostałościach ciała i przewodu pranercza u płodów i dzieci płci żeńskiej.** ***(Ueber das Verhalten der Urnierenreste bei weiblichen Embryonen und Kindern).***

Die Urnieren spielen in der Aetiologie verschiedener Tumoren eine wichtige Rolle so, dass sie in der letzten Zeit

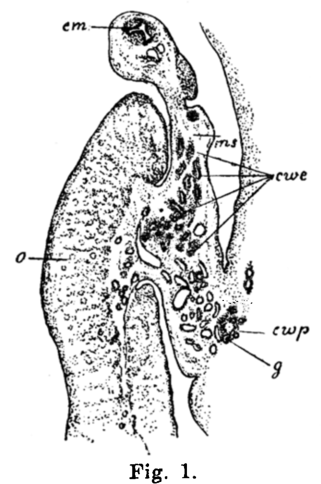


Fig. 1.

(Seibert o-oc. 0. Reducirt auf $^2/_3$). Die topographische Lage des Wolff'-schen Körpers bei einem dreimonatlichen Embryo (N. I.). cm = Müller'-scher Kanal ms = Mesosalpinx o = Ovarium cwe = Epoophoron cwp = Paroophoron g = Glomerulus [1]).

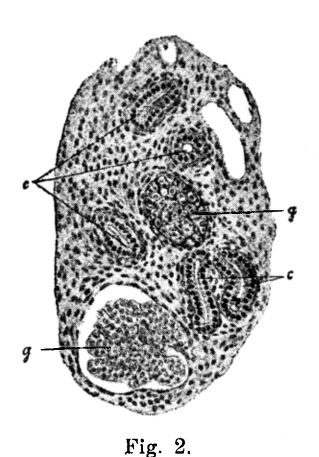


Fig. 2.

(S. V-oc. 0. Red. auf $^1/_2$) Paroophoron eines dreimonatlichen Embryo bei starker Vergrösserung. c. Wolff'sche Kanälchen, g = Glomerulus.

der Gegenstand von vielseitigen Untersuchungen sind. Trotzdem ist die Sache noch nicht abgeschlossen und die Ansichten

[1]) In meiner polnischen Arbeit sind die Zeichnungen im Text, dem Inhalte entsprechend, eingereicht; in diesem Referate musste aus technischen

der Autoren über die Lage und den Bau derselben, speciell aber der Ausführungsgänge sind noch sehr verschieden. Dank den Untersuchungen v. Waldeyer sind wir über das Verhalten der Ueberreste des Wolff'schen Körpers mehr unterrichtet. Nicht so über die Ueberreste der Wolff'schen Gänge. Die Wolff'schen Gänge verschwinden für gewöhnlich schon während des Embryonallebens vollkommen und nur ausnahmsweise hinterlassen sie die Spuren, welche stückweise zu finden sind. Was die Ausdehnung der Wolff'schen Gänge nach unten hin betrifft, behaupten einige Autoren, dass die Wolff'schen Gänge bis in das Gewebe der Cervix und nur sehr ausnahmweise bis in das vordere Scheidengewölbe hineinreichen, andere sind der Meinung, dass dieselben sogar längs der ganzen Vagina sich hinziehen und neben der Urethralöffnung ausmünden oder dort blind enden können. Die über diesen Gegenstand vorhandenen literarischen Angaben habe ich in meiner polnischen Arbeit eingehender kritisch zusammengestellt.

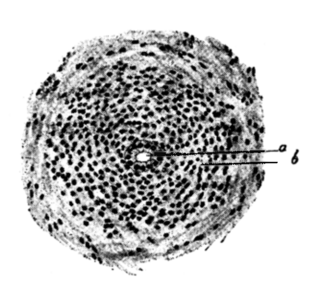


Fig. 3.

(S.V-oc. 0.) Querdurchschnitt eines abgesonderten Wollff'schen Kanälchens bei einem dreimonatlichen Embryo.
a = Cylinderepithel
b = Embryonale Zellen.

Mein Untersuchungsmaterial bestand aus einem dreimonatlichen Embryo (N. I. 9 cm. Länge) einem sechsmonatlichen Embryo (N. II. 30 cm. L. 620 gr. Gewicht), einem achtmonatlichen Embryo (N. III. 42 cm. L. 1400 gr. G), einem neugeborenen Kinde von einer Zwillingsgeburt[1]) (N. IV. 46 cm.

Gründen von diesem Modus abgesehen werden und sind deshalb die Zeichnungen derart zusammengestellt, dass sie für jeden Fall eine Gruppe bilden.

[1]) Diese neugeborene Frucht war die zweitgeborene bei einer Zwillingsgeburt. Die erste Frucht männlichen Geschlechtes war ganz gut entwickelt (51 cm. L. 2970 gr. G.).

L. 1700 gr. G.), zwei ausgetragenen neugeborenen Kindern (N. V. und N. VI), einem einjährigen (N. VII) und einem vierzehnmonatlichen Kinde (N. VIII).

Die Geschlechtstheile wurden sammt den ganzen breiten Mutterbändern in möglichst kurzer Zeit nach dem Absterben ausgeschnitten, in Alkohol, Sublimat oder Formalin $2^0/_0$ fixiert, dann nach Härtung in Alkohol stückweise mit Haemotoxylin

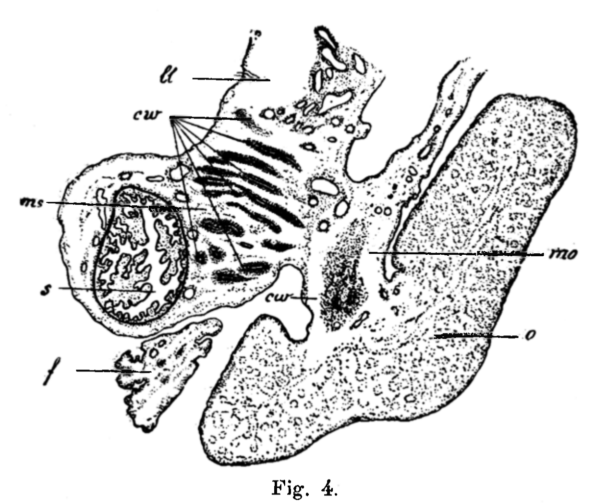


Fig. 4.

(S. o oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Die topographische Lage des Epoophoron bei einem sechsmonatlichen Embryo (N. II.). Die Schnittfläche senkrecht zur Längsachse der Gebärmutter). *s* = Salpinx *ms* = Mesosalpinx *o* = Ovarium *ms* = Mesovarium *ll* = Lig. latum *f* = Fimbria *cw* = Wolff'sche Kanälchen cw_2 = eine abgesonderte Gruppe von atrophirenden Wollff'schen Kanälchen im Mesovarium.

und Alaun gefärbt und in Paraffin oder Celluloidin eingebettet. Viele Präparate wurden auch, um gewisse Strukturen hervorzuheben mit Eosin gefärbt. Die Schnittrichtung der Präparate von den Geschlechts heilen der drei und sechsmonatlichen Embryonen, die ich im Ganzen geschnitten habe, ist senkrecht zu der Längsachse der Gebärmutter geführt. Die Geschlechtstheile der älteren Föten und Kinder wurden derart behandelt:

Eileiter und Eierstöcke sammt dem oberen Theile des Uterus und des Ligam. latum wurden senkrecht zu ihrer Längsachse also parallel zur Längsachse des Uterus, der untere Theil der Gebärmutter und die Vagina immer senkrecht zur Längsachse geschnitten. In N. I. N. II. und N. III. wurden Schnittpräparate von bei den Seiten entnommen, bei der Untersuchung der älteren Früch-

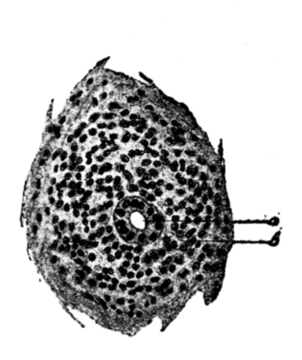


Fig. 5.
(S. V-comp. oc. 4 Red auf $^1/_2$). Querdurchschnitt eines abgesonderten Wolff'schen Kanälchens bei einem sechsmonatlichen Embryo, *a* = Cylinderepithel *b* = Embryonale Zellen.

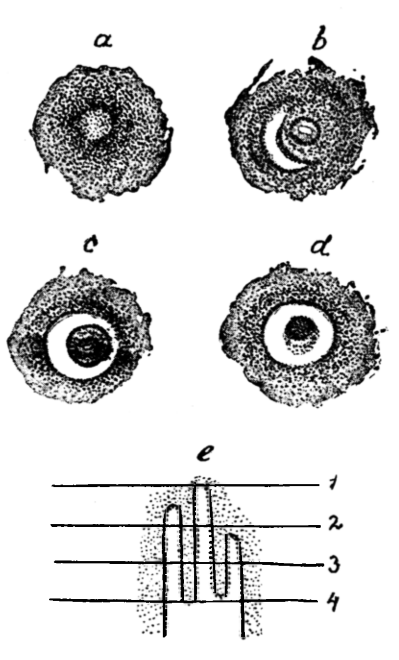


Fig. 6.
(S.I-comp. oc. 6). Vier Durchschnittspräparate (*a*, *b*, *c*, *d*) des invaginirten Kanälchens nebst einer schematischen Darstellung (*e*) der Entstehung derselben bei einem sechsmonatlichen Embryo.

te und Kinder wurde dagegen bloss eine Seite in Betracht genommen. Die Präparate wurden in vollkommene Serien zerlegt und dieselben aufs genaueste in allen in Betracht kommenden Theilen studirt.

I.

Ich fand die Durchschnitte von Kanälchen des Wolff'schen Körpers in der Mesosalpinx, im Mesovarium, im Hilus-

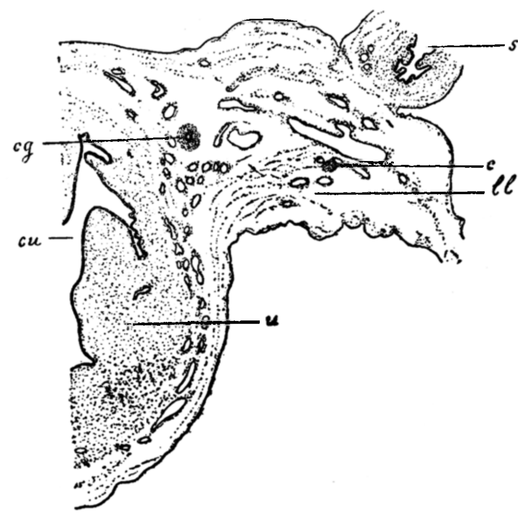


Fig. 7.

(S. o-oc. 0 Red. auf $^{2}/_{3}$). Querschnitt duch den Uteruskörper und die rechtseitigen Adnexe eines sechsmonatlichen Embryo. *u* = Uterus *cu* = cavum uteri *ll* = Lig. latum *cg* = Wolff'scher Gang *c* = Wolff'scher Kanälchen.

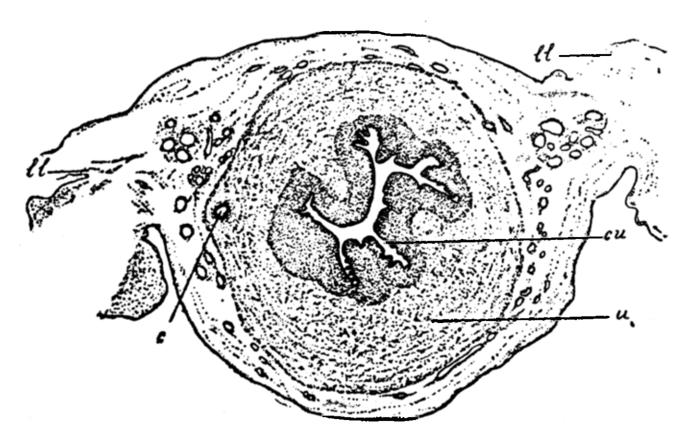


Fig. 8.

(S. o — oc. 0. Red. auf $^{2}/_{3}$). Querschnitt durch die Cervix eines sechsmonatlichen Embryo. *u* = Uterus *cu* = Cawum uteri *ll* = Lig. latum *c* = Wolff'scher Gang.

Tabelle I.

Epoophoron				
Nr.	Untersuchungs-Gegenstand	Mesosalpiux	Mesovarium im Ganzen	Basis Mesovarii
I.	Dreimonatlicher Embryo	Gut entwickelte Kanälchen	Gut entwickelte Kanälchen	—
II.	Sechsmonatlicher Embryo	Dto	Eine ganz abgesonderte Gruppe von in Atrophie begriffenen Kanälchen. Glomeruli atrophisch und spärlich	—
III.	Achtmonatlicher Fötus	Dto	Gut entwickelte Kanälchen	—
IV.	Das neugeborene Kind von einer Zwillingsgeburt	Dto	—	Gut entwickelte Kanälchen
V.	Ausgetragenes Kind	Dto	Keine Spuren von Kanälchen	—
VI.	Ausgetragenes Kind	Dto	—	Gut entwickelte Kanälchen
VII.	Einjähriges Kind	Dto	Keine Spuren von Kanälchen	Spärliche gut entwickelte Kanälchen
VIII.	Vierzehnmonatliches Kind	Dto	Dto	—

Tabelle I.

Epoophoron			Paroophoron
Oberer Theil des Mesovarium	Oberer Theil des Ligam. latum	Anmerkung	
—	Sparsame gut entwickelte Kanälchen	fig. 1.	Gut entwickelt in der Basis des Ligam. lat. bei der hinteren Bauchwand enthält sehr deutliche Glomeruli fig. 1 und fig. 2.
—	—	fig. 4.	In zwei Gruppen zwischen den Blättern des Mutterbandes
—	—	fig. 14.	Dto fig. 12. und fig. 13.
Eine abgesonderte Gruppe von in atrophie begriffenen spärlichen Kanälchen	Sparsame gut entwickelte Kanälchen	—	Dto in der unteren Gruppe atrophirender Glomerulus
—	—	—	Keine Spuren
Eine abgesonderte Gruppe von in atrophie begriffenen Kanälchen. Atrophirender Glomerulus	Zahlreiche gut entwickelte Kanälchen	fig. 18. fig. 20.	In zwei Gruppen, in der unteren atrophirende Glomeruli fig. 21.
—	Sparsame Kanälchen. Atrophirender Glomerulus	fig. 26.	Keine Spuren
—	—	—	Keine Spuren

gewebe des Eierstockes und im oberen Theile der breiten Mutterbänder zerstreut in verschiedener Höhe und in verschiedener Entfernung von der Gebärmutter.

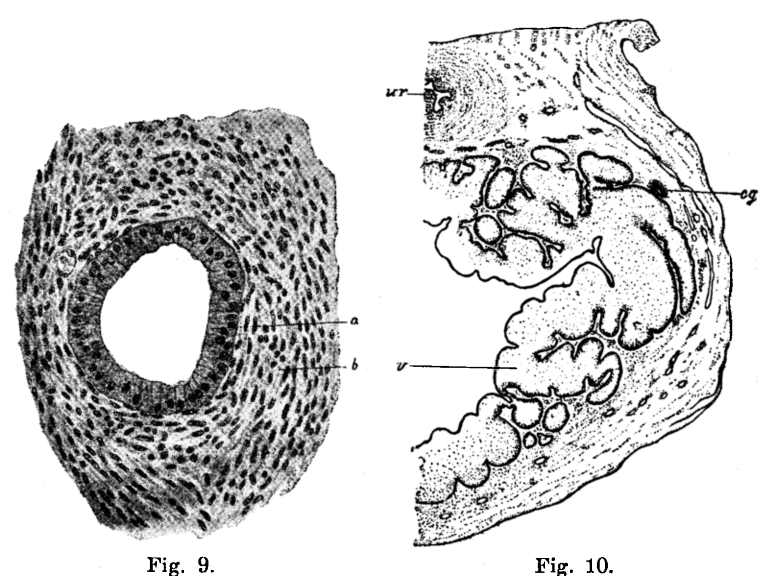


Fig. 9.

(S. V-comp. oc. 4. Red. auf $^1/_2$). Wollff'scher Gang in der Cervix eines sechsmonatlichen Embryo bei starker Vergrösserung. *a* = Cylinderepithel *b* = Muskelfasern.

Fig. 10.

(S. o—oc. 0. Red. auf $^1/_2$). Querschnitt durch den oberen Theil der Vagina eines sechsmonatlichen Embryo. *v* = Vagina *ur* = Urethra *cg* = Wollff'scher Gang.

Zur besserer Uebersicht, in welchen Theilen in den speciellen Fällen die Wolff'schen Kanälchen zu finden waren, ist die Tabelle I zusammengestellt.

Besonders möchte ich betonen, dass ich in einem Falle bei einem achtmonatlichen Fötus (N. III. fig. 14 *x*) einen Theil der Wolff'schen Kanälchen in einem kleinen Fortsatze des Ligamentum latum fand, an der Stelle, wo sich die Mesosalpinx mit dem Mesovarium vereinigt. Ich glaube die Entstehung dieses Fortsatzes durch eine verspätete Abschnürung eines Theiles des Wolff'schen Körpers erklären zu dürfen.

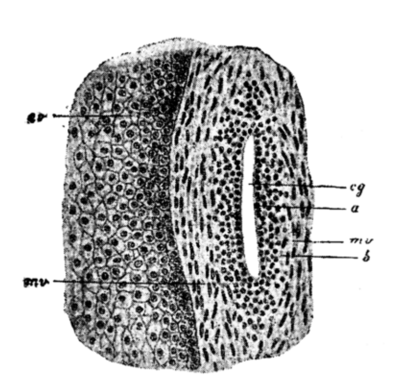


Fig. 11.

(S.V—oc. 0. Red. auf $^1/_2$) Wolff'scher Gang in der Vagina bei starker Vergrösserung.
ev = Plattenepithel der Vagina *mv* = Muskelfasern *cg* = Wolff'scher Gang *a* = Cylinderepithel *b* = Embryonale Zellen.

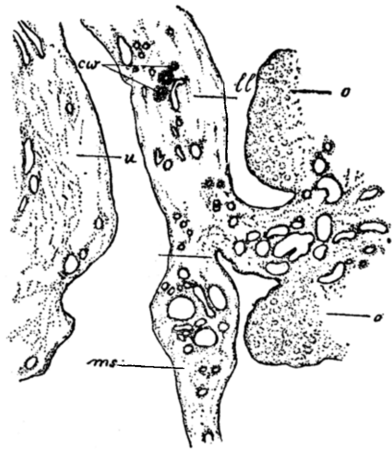


Fig. 13.

(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Paroophoron eines achtmonatlichen Foetus. Untere Gruppe. *ms* = Mesosalpinx *o* = Ovarium *ll* = Ligam. latum *u* = Uterus *cw* = Wolff'sche Kanälchen.

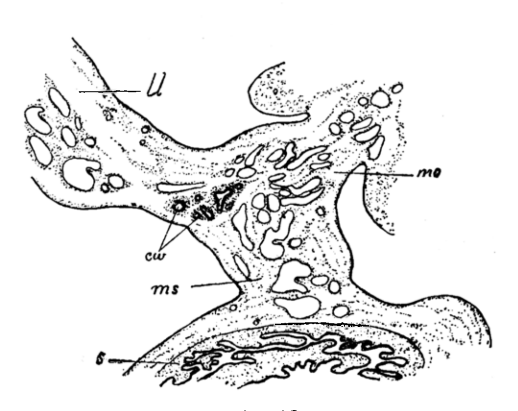


Fig. 12.

(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Paroophoron eines achtmonatlichen Foetus (N. III.), Obere Gruppe.
s = Salpinx *ms* = Mesosalpinx *mo* = Mesovarium *ll* = Lig. latum *cw* = Wolff'sche Kanälchen.

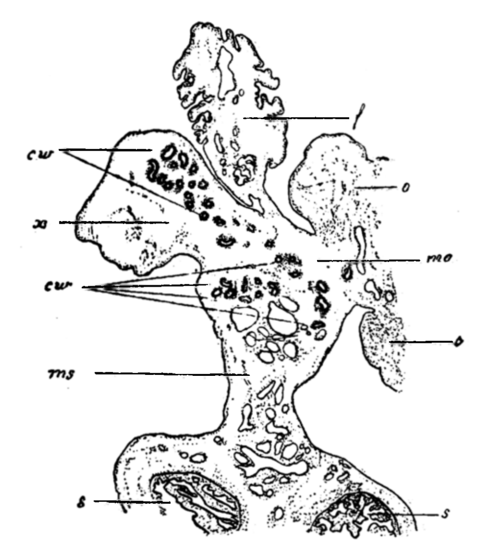


Fig. 14.

(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Linkseitiges Epoophoron einer achtmonatlichen Frucht. *s* = Salpinx *ms* = Mesosalpinx *o* = Ovarium *mo* = Mesovarium *f* = Fimbria *x* = Fortsatz des Lig. latum *cw* = Wolff'sche Kanälchen.

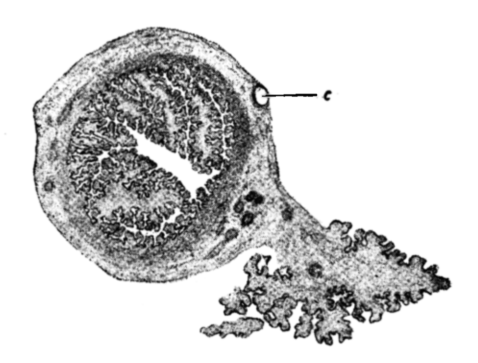


Fig. 15.

(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Querschnitt der Tube (Bauchende) sammt dem in ihr befindlichen Kanälchen. *c* = Kanälchen.

Bei dem vierzehnmonatlichen Kinde (N. VIII. fig. 33 uud fig. 34 sa_1) habe ich die Wolff'schen Kanälchen im un-

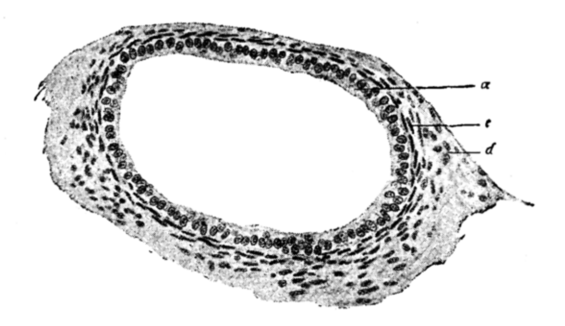


Fig. 16.
(S. V—comp. oc. 4. Red. auf $^1/_2$). Querschnitt des Kanälchens *c* Fig. 15. bei starker Vergrösserung. *a* = Cylinderepithel *c* = Muskelfasern *a* = Bindegewebe.

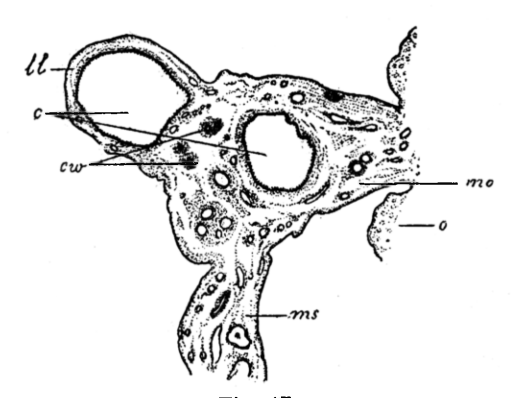


Fig. 17.
(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Aus Wolff'schen Kanälchen entstandene Cystchen bei einem Neugeborenen (N. IV.).
ms = Mesosalpinx *o* = Ovarium *mo* = Mesovarium *ll* = Lig. latum *cw* = Wolff'sche Kanälchen *c* = Cyste.

teren Ende eines Stranges (fig. 33 sa_1), welcher einer accessorischen Tube entspricht, gefunden.

Mit Rücksicht auf die Behauptung von Recklinghausen, dass die Adenome und Fibroadenome des Uteruskörpers und der Tubenwinkel aus Wolff'schen Kanälchen entstehen, welche sich hier befinden sollten, habe ich diese Theile sehr genau untersucht aber solche niemals hier gefunden.

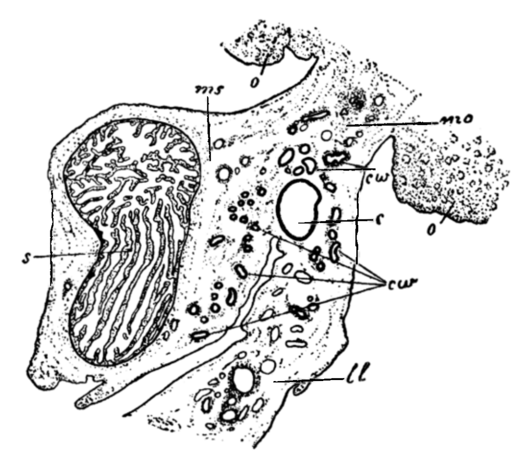


Fig. 18.

(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Epoophoron bei einem ausgetragenen Kinde (N. VI.).
s = Salpinx *ms* = Mesosalpinx *o* = Ovarium *mo* = Mesovarium *ll* = Lig. latum *cw* = Wolff'sche Kanälchen *c* = Cyste.

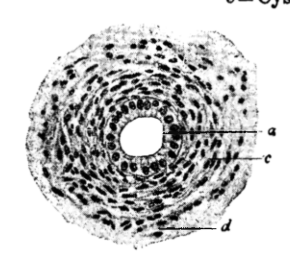


Fig. 19.

(S. V—comp. oc. 4 Red. auf $^1/_2$). Querschnitt eines Wolff'schen Kanälchens bei einem Neugeborenen.
a = Cylinderepithel *c* = Muskelfasern *d* = Bindegewebe.

Das Verhalten der Durchschnitte der Wolff'schen Kanälchen auf meinen Präparaten erlaubt mir zu schliessen, dass das Epoophoron nicht nur je nach dem Alter aber auch individuell sich verschieden verhält. Die Epoophoronkanälchen (vide Tabelle I) befinden sich stets nur zwischen den Blättern der Mesosalpinx und ausserdem nur manchmal im Mesovarium (N. I. fig. 1, N. III. fig. 14) und im oberen Theile des Ligam. latum (N. I. fig. 1, N. VI. fig. 20). Ein Theil des Epoophorons im Mesovarium sondert sich schon in der Embryonalzeit ab und atrophirt (N. II. fig. 4, N. VI. fig. 18). In jenen Fällen wo im Mesovarium die rückgebildeten Gruppen nachzuweisen waren (N. II., IV., VI. fig. 20 *g*), konnte ich auch sich rückbildende Glomeruli finden. In fünf Fällen

(siehe Tabelle I. Paroophoron) bei dem drei und sechsmonatlichen Embryo ferner bei der achtmonatlichen Frucht und bei zwei neugeborenen Kindern habe ich das Paroophoron in der Form von zwei (fig. 21) oder auch einer ganz abgesonderten Gruppe (N. I. fig. 1) von einigen Kanälchen und zwar zwischen den Blättern des oberen Theiles des Ligam. latum gefunden. Eine Gruppe höher und weiter von der Gebärmutter (fig. 12,

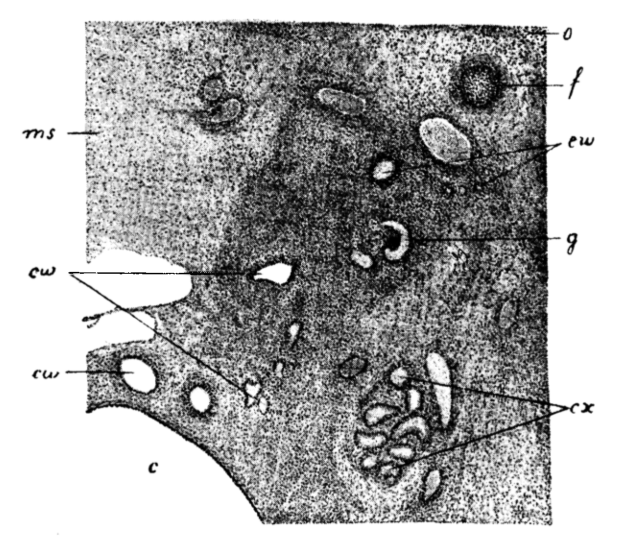


Fig. 20.
(S. I—comp. oc. 4. Red. auf $^2/_3$). Mesovarium eines ausgetragenen Kindes (N. VI.).
o = Ovarium *f* = Graaf'scher Follikel *cw* = Wolff'sche Kanälchen *g* = atrophirender Glomerulus *cx* = Epithelialgebilde *c* = ein Theil der in Fig. 18 sichtbaren Cyste.

21) die andere (fig. 13) viel niedriger und der Gebärmutter näher gelegen etwa in der Höhe des unteren Theiles des Uteruskörpers. In der zweiten Gruppe habe ich bei zwei Neugeborenen (N. IV. und N. VI. fig. 21) atrophirende aber noch deutliche Glomeruli getroffen. Bei dem einjährigen und vierzehnmonatlichen Kinde war von dem Paroophoron keine Spur zu finden.

Im Laufe der Entwickelung nehmen die Epoophoronkanälchen an Umfang zu und entfernen sich von einander. Ihr Lumen erweitert sich bis zur Geburt des Kindes, später sind die Lumina wiederum enger, als am Ende der Schwangerschaft. Die Wände der Epoophoronkanälchen stellen sich je nach dem Stadium der Entwickelung folgendermassen dar: die, den frühen Schwangerschaftsmonaten gehörigen Embryonen

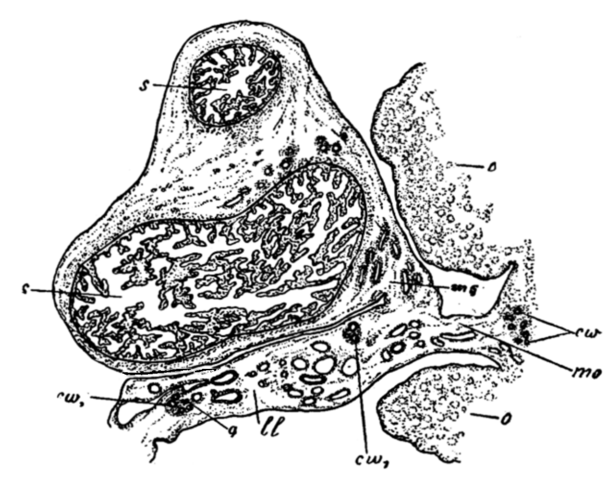


Fig. 21.

(S. o—oc. 0 Red. auf $^2/_3$). Zwei Gruppen von Paroophoron bei einem Neugeborenen (N. VI.).
s = Salpinx *ms* = Mesosalpinx *o* = Ovarium *ll* = Lig. latum *mo* = Mesovarium cw_1 = obere Gruppe cw_2 = untere Gruppe *cw* = Wolff'sche Kanälchen *g* = Glomerulus.

zeigen in der Wand der Kanälchen Embryonallzellen in ziemlich breiter Schicht koncentrisch um das Epithel gelagert (N. I. fig. 3, N. II. fig. 5). In den Präparaten, die ich älteren Früchten und Kindern entnommen habe, sieht man schon zwei Schichten, eine äussere kreisförmige und eine innere longitudinale Muskelschicht (fig. 27 und fig. 18). In einem Falle bei dem neugeborenen Kinde (N. VI.) habe ich bloss die kreisförmige Muskelschicht gefunden (fig. 19). In seltenen Fällen

trifft man Kanälchen, die ausser dem Epithel, keine eigene Wand besitzen (fig. 29).



Fig. 22.
(S. o—oc. 0 Red. auf $^2/_3$). Querschnitt der Tube (Bauchende) eines ausgetragenen Kindes (N. VI.).
cx = Epithelialgebilde *cs* = Cystchen.

In dem, zu dem sechsmonatlichen Embryo, gehörigen Epoophoron traff ich solche Durchschnittspräparate, deren Entstehung ich mir nur durch Invagination erklären kann (fig. 6. *a*, *b*, *c*, *d*). Am meisten spricht dafür das Bild (fig. 6. *c*),

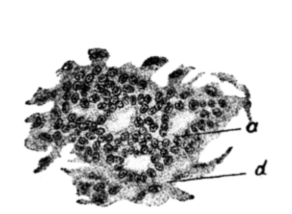


Fig. 23.
(S. V—comp. oc. 4. Red. auf $^2/_3$). Epithelialgebilde in der Tubenwand Fig. 22 *cx* bei starker Vergrösserung. *a* = Cylinderepithel *d* = Bindegewebe.



Fig. 24.
(S. V—oc. 0. Red. auf $^1/_2$). Ein im Fimbriagewebe gelegenes Cystchen Fig. 22 *c* bei starker Vergrösserung. *a* = Cylinderepithel *d* = Bindegewebe.

wo wir im Inneren des weiten mit Cylinderepithel ausgekleideten Kanälchens ein rundes Gebilde finden, welches von aussen mit Cylinderepithel bedeckt und von innen auch mit einem solchen, wenn auch weniger ausgebildeten, ausgekleidet ist. Fig. 6 „e" ist eine schematische Zeichnung, welche die Entstehung der erhaltenen mikroskopischen Bilder (fig. 6 *a*, *b*, *c*, *d*,) erklären soll.

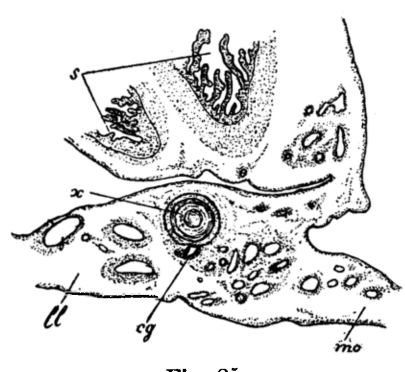


Fig. 25.

(S. o—oc. 0 Red. auf $^2/_3$). Ektodermalgebilde sammt Wolff'schen Gange bei einem Neugeborenen (N. VI.).
s = Salpinx *mo* = Mesovarium *ll* = Lig. latum *x* = Ektodermales Gebilde *cg* = Wolff'scher Gang.

Die Paroophoronkanälchen sind meistens viel schwächer entwickelt, mehr zusammengedrängt; ihr Lumen ist kleiner, manchmal sind sie ganz solid, die Structur der Wände ist nicht so typisch und regulär. Die Muskelfasern sind schwach entwickelt und bilden gewöhnlich nur eine, seltener zwei Schichten. Alle Kanälchen sind mit einschtigem Cylinderepithel ausgekleidet, welches jedoch im Epoophoron besser entwickelt ist.

Im Epoophoron habe ich in drei Fällen (N. IV., N. V., N. VI.) cystenförmige Bildungen angetroffen (fig. 17 und fig. 18). Es scheint also schon in der Embryonalzeit eine Neigung zu den cystenartigen Bildungen der Epoophoronkanälchen zu bestehen. In zwei Fällen (N. IV. und N. VI.) fand ich je zwei Cysten nebeneinander (fig. 17) und im Falle VI waren sie so nahe an einander gedrückt, dass die Epithelwände mit einander verschmolzen waren. Alle Cysten lagen mehr nach der inneren Seite des Epoophorons, etwa da, wo das Mesovarium mit der Mesosalpinx sich vereinigt. Alle waren mit einem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet, welches etwas niedriger war als in den anderen Kanälchen. Umgeben waren sie

entweder von einer dünnen Schichte von Muskelfasern oder von Bindegewebe. In der Wand und Umgebung einer Cyste (N. IV.) fand ich sehr viele Blutgefässe. Bei dem achtmonatlichen Fötus (N. III.) habe ich in der hinteren Wand des Eileiters in der Nähe der Abdominalöffnung desselben ein parallel der Längsachse des Eileiters verlaufendes Kanälchen angetroffen (fig. 15). Das mit Cylinderepithel ausgekleidete Kanälchen (fig. 16) nahm den peripheren Theil des Eileiters ein, so dass es an der Stelle (in der Mitte) eine Emporwölbung verursachte. In der Umgebung des Epithels befand sich eine schmale Lage von Muskelfasern.

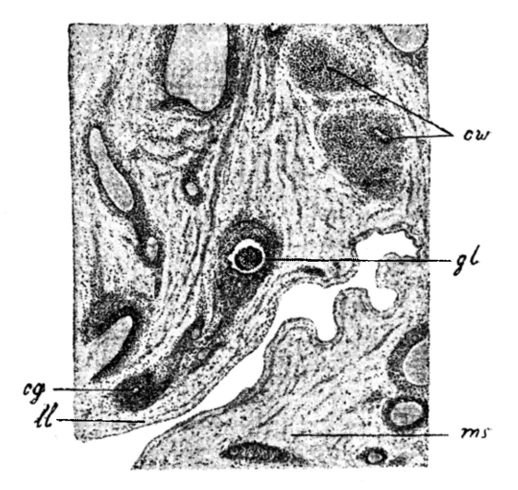


Fig. 26.

(S. I. comp. oc. 4. Red. auf $^2/_3$). Dem im oberen Theile des Ligam. lat, gelegenen Theile des Epoophorons zugehörige Wolff'sche Kanälchen. *ms* = Mesosalpinx *ll* = Lig. latum *cw* = Wolff'sche Kanälchen *cg* = Gartner'scher Kanal *g* = Glomerulus.

Im Gewebe der Fimbria einer neugeborenen Frucht (N. VI) befand sich ein kleines Cystchen (fig. 22 *cs*) mit einschichtigem Cylinderepithel ausgekleidet. (fig. 24). Das Epithel ist hier etwas niedriger, als in den Wolff'schen Kanälchen und ist im Stroma der Fimbria eingebettet. Die Entstehung dieser Cyste und des früher beschriebenen Kanälchens in der Tube glaube ich aus den Wolff'schen Kanälchen ableiten zu dürfen. Dafür spricht nämlich die sehr regelmässige Gestalt derselben, sodann vor allem das Verhalten des sie auskleidenden Epithels und dies steht auch in Einklang mit der embryonalen Entwickelung der Eileiter. Denn nach Nagel entwickelt

sich die äussere Lage der Eileiterwand aus dem Embryonalgewebe des Wolff'schen Körpers; es kann also in Ausnahms-

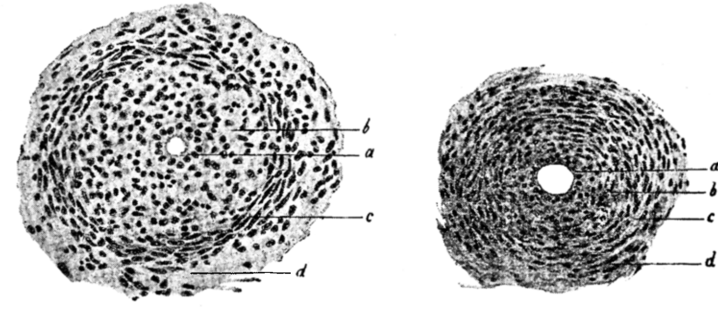


Fig. 27. Fig. 28.

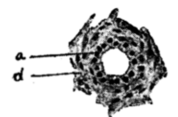


Fig. 29.

Fig.: 27, 28, 29. (S. V. comp. oc. 4. Red. auf $^1/_2$). Querschnitte einiger Wolff'scher Kanälchen bei einem enjährigen Kinde (N. VII.). a = Cylinderepithel b = longitudinale Muskelschicht c = Kreisförmige Muskelschicht d = Bindegewebe.

fällen dazu kommen, dass mit dem Embryonalgewebe sich ein Wolff'sches Kanälchen mit abschnürt und in die Eileiterwand einbezogen wird.

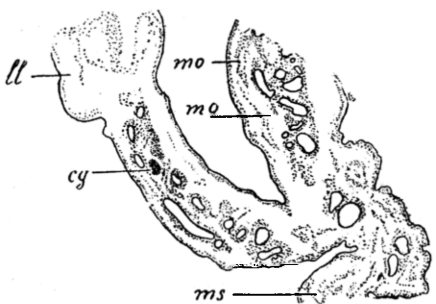


Fig. 30.
(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Die im Ligam. latum vom Gartner'schen Kanal erreichte niedrigste Grenze bei einem enjährigen Kinde (N. VII.). ms = Mesosalpinx mo = Mesovarium ll = Lig. latum cg = Gartner'scher Kanal.

Unter den Präparaten desselben Kindes (N. VI) von dem das Cystchen in der Fimbria stammte, fand ich zwei Epithelialgebilde, welche auf dem Durchschnitte an ein Adenom erinnern und zwar sass das eine, nämlich das kleinere in der Wand des Eileiters (fig. 22 cx) dicht oberhalb der Cyste, das zweite viel grössere im Mesovarium (fig. 20 cw_2). Wie aus den Figuren

ersichtlich bestehen dieselben (fig. 20, fig. 23) aus einigen irregulären Kanälchen und wenigen soliden Strängen, welche hie und da sich unmittelbar berühren, mit gut erhaltenen Cylinderepithel ausgekleidet und direckt im Bindegewebe eingebettet sind. Derartige Gebilde habe ich sonst in keinem Falle angetroffen; zwar sind hie und da irreguläre Kanälchen zu sehen immer sind es nur einzelne mit atrophirendem Epithel, welche nie solche Gruppen wie die oben beschriebenen bilden. Ich glaube also diese als Neugebilde des Wolff'schen Kanälchenepithels ansehen zu dürfen. Da beide Gebilde eine und dieselbe Struktur zeigen so muss ich auch behaupten, dass sowohl das Gebilde im Mesovarium als auch in der Salpinxwand aus demselben Epithel entstanden ist.

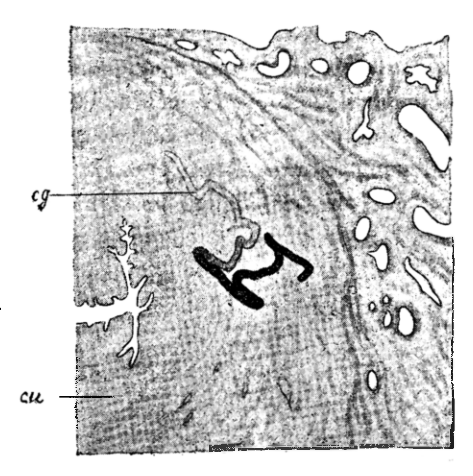


Fig. 31.
Verlauf des Gartner'schen Kanals in der Cervix bei einem einjährigen Kinde (N. VII.) schematisch dargestellt gewonnen durch Reconstruktion.
cu = Cervixkanal *cg* = Gartner'scher Gang.

II.

Was den Wolff'schen Gang selbst anbetrifft, so ist er erst ausserhalb des Epoophorons selbstständig zu verfolgen; im Epoophoron dagegen ist es meist unmöglich zu sagen, welches von den vielen Kanälchen dem Wolff'schen Gange angehört.

Oft genug (N. II, IV, VI, VII, VIII) habe ich sehr deutliche Reste des Wolff'schen Ganges zwischen den Blättern

des Mutterbandes gefunden (fig. 26, fig. 26, fig. 30). Niemals ist aber der Wolff'sche Gang in seiner Continuität zu verfolgen. Aus den der ganzen Zahl von Präparaten entnommenen Bildern folgere ich, dass der Wolff'sche Gang im oberen Theile des Mutterbandes vom Epoophoron schief gegen den unteren Theil der Gebärmutter sich schlängelnd verläuft und meist in der Höhe des unteren Endes des Uteruskörpers in einigen Entferung blind endet.

Im oberen Theile des Mutterbandes der reifen Frucht (N. VI) habe ich ein Gebilde angetroffen, welches mit dem Wolff'schen Gange im Zusammenhange steht und genaue Aufmerksamkeit verdient. Auf einer Reihe von Schnitten bemerkte ich ein querdurchschnittenes Gebilde (fig. 25) das bei schwacher Vergrösserung schon durch seine Structur als ein haarähnliches Gebilde sich darstellt. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man auch in der That, dass es oberflächlich aus Epithelzellen besteht, die die verschiedenen Stadien der Verhornung, aufweisen. In den oberflächlichen Schichten findet man grosse Zellen mit vielen kleinen Keratohyalinkörnchen und gut erhaltenen Kernen, also Zellen, wie man sie auch im Stratum granulosum der Haut trifft. Gegen das Centrum hin sieht man Zellen mit deutlichen Eleïdinkügelchen welche mit Eosin sich rot färben, neben diesen befinden sich ähnliche Zellen aber

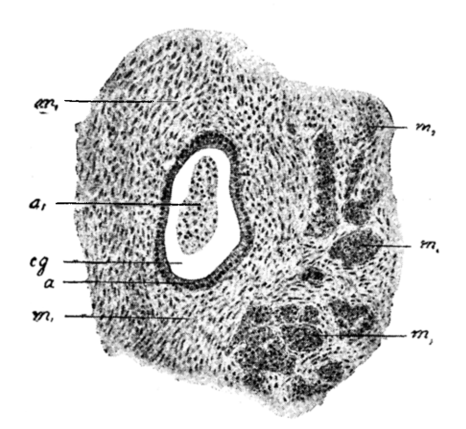


Fig. 32.

(S. V—oc. 0. Red. auf $^1/_2$). Querschnitt durch die Cervix und den Gartner'schen Gang (fig. 31) bei starker Vergrösserung.
m_1 = kreisförmige Muskelfasern m_2 = longitudinale Muskelbündel cg = Gartner'scher Gang a_1 = Gruppe vom abgestossenen Epithel a = Cylinderepithel.

mit blau gefärbten Tröpfchen. Weiter nach innen zu sind verhornte Zellen mit noch schwach angedeuteten Kernen und das Centrum selbst nehmen ganz verhornte Zellen in Gestalt von länglichen Schüppchen ein. Wenn man dies Gebilde als ganzes betrachtet, so sieht man, dass es näher dem vorderen Blatte des Mutterbandes, parallel der Längsachse des Eileiters verläuft und wie ich es auf 29 Präparaten à 20 μ. verfolgen konnte spindelförmig ist. Im Durchschnitte rund ganz regelmässig hat er $^3/_4$ mm. im weitesten Durchmesser. Ungefähr in der Mitte seiner Länge kommt er zur unmittelbaren Berüh-

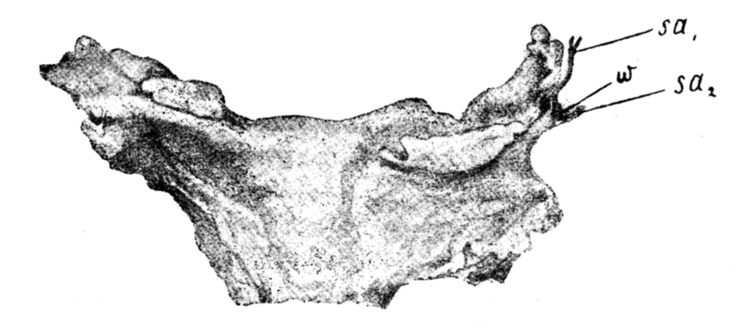


Fig. 33.
Oberer Theil der Gebärmutter sammt Adnexen(Natürl. Grösse.) bei einem vierzehnmonatlichen Kinde (N. VIII.).

sa_1, sa_2 } accessorische Tuben.

rung mit dem Wolff'schen Gange (fig. 25) welcher da schlängelnd verläuft und mit gut erhaltenem Cylinderepithel ausgekleidet ist. An dieser Stelle bemerkt man an der hinteren Wand des Gebildes eine Vertiefung und das benachbarte Bindegewebe umgiebt auch gemeinsam das Gebilde und den Wolff'schen Kanal.

Die Nachbarschaft dieses Gebildes mit dem Wolff'schen Gange spricht dafür, dass der letztere in der frühesten Embryonalentwickelung mit dem Ektoderm in Verbindung stand und nach seiner Abschnürung Zellen des Ektoderms mitge-

nommen hat, die mit dem Wolff'schen Kanale in das breite Mutterband zu liegen gekommen sind. Die specielle Mittheilung über dieses Gebilde mit dazu gehörigen Abbildungen wird anderorts veröffentlicht werden.

Die im Ligam. latum erhaltenen Theile des Wolff'schen Ganges verhalten sich, was ihrer Struktur anbetrifft so, wie die oben beschriebenen Kanälchen des Wolff'schen Körpers; die Wände mit einem Cylinderepithel ausgekleidet sind gerade so unregelmässig wie in den Kanälchen des Paroophorons und auch öfter einschichtig als zweischichtig. Während im oberen Theile das Lumen gewöhnlich ganz deutlich ist, verwischt es sich nach unten hin und verschwindet selbst ganz.

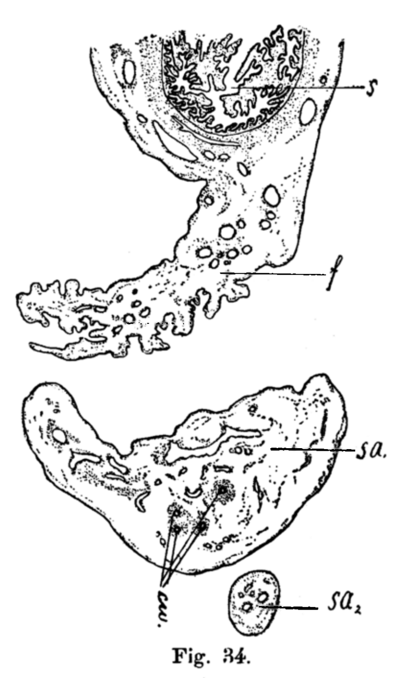


Fig. 34.

(S. o—oc. 0. Red. auf $^2/_3$). Querschnitt durch die Salpinx und zwei accessorische Tuben eines vierzehnmonatlichen Kindes (N. VIII.) *s* = Salpinx *f* = Fimbria sa_1 sa_2 = accessorische Tuben *cw* = Wolff'sche Kanälchen.

Vier seltener sind die Reste des Wolff'schen Ganges in unmittelbarer Nähe der Gebärmutter, in ibrer Wand selbst und in der Scheide anzutreffen.

Unter den acht von mir untersuchten Fällen war bei dem sechsmonatlichen Embryo der Wolff'sche Gang auf einer kleinen Strecke rechts neben dem unteren Ende des Uteruskörpers links im Gewebe des Uterushalses und sodann in der Vagina zu sehen. Bei dem einjährigen Kinde traf ich den Gartner'schen Kanal nur in der Cervix rechts; in den anderen Fällen konnte ich hier keine Spuren desselben finden.

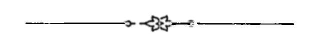
Das Verhalten der Reste des Wolff'schen Ganges an diesen Stellen war verschieden. Der neben der Gebärmutter erhaltene Gang war da, wo das Lumen ganz deutlich zum Vorschein kam (fig. 7 *cq.*) mit einem einschichtigen niedrigen Cylinderepithel ausgekleidet, in der Umgebung embryonale Zellen in ziemlich regelmässiger Anordnung. Wo das Lumen undeutlicher war, verwischte sich auch die regelmässige Struktur, so dass wir blos einen Strang von dicht angehäuften Embryonalzellen sehen können, welcher neben der Gebärmutter hinzieht.

Der in zwei Fällen in der Cervix gefundene Wolff'scher Gang ist im Muskelgewebe selbst eingebettet, so dass dieser ausser der epithelialen, keine andere besondere Wand, hat. Bei der sechsmonatlichen Frucht liegt der Wolff'sche Gang peripher, so dass auf der Oberfläche der Cervix eine Emporwölbung gegen das Parametrium hin zu sehen ist (fig. 8). Das Lumen, welches viele Ausbuchtungen zeigt, ist mit einem hohen Cylinderepithel versehen (fig. 9) ähnlich demjenigen, wie es sich in der Cervix findet, so dass man glauben könnte, man habe ein epitheliales Gebilde vor sich, welches durch Abschnürung aus der Gebärmutterschleimhaut entstanden ist. Die Länge des Kanälchens jedoch, seine periphere Lagerung, die vielen Ausbuchtungen seines Lumens und die Existenz des Wolff'schen Ganges auch neben der Gebärmutter und in der Vagina in diesem Falle spricht dafür, dass dies ein Rest des Wolff'schen Ganges ist und kein Abschnürungsgebilde der Gebärmutterschleimhaut. Bei dem einjährigen Kinde liess sich der Wolff'sche Gang auf einer längeren Strecke verfolgen. Er liegt da fast in der Mitte der Cervixwand, windet sich nach hinten und unten (fig. 31) und verschwindet, ohne das Scheidengewölbe erreicht zu haben. Sein Lumen ist mit einschichtigem Cylinderepithel (fig. 32), welches aber niedriger ist als das der Cervix, ausgekleidet und bildet zahlreiche Ausbuchtungen. Hie und da sind im Lumen Häufchen von abgestossenem Epithel anzutreffen (fig. 32).

Der in der Scheidenwand gefundene Wolff'sche Gang beginnt blind unterhalb des Scheidengewölbes, verläuft mehr nach

vorne in der ringförmigen Muskelschicht nahe der Schleimhaut der Vagina, ziemlich weit von der Harnröhre und den ihr benachbarten Drüsen (fig. 10). Nachdem derselbe etwa die Hälfte der Scheidenlänge erreicht hat, endet er blind und verschwindet spurlos. Er ist gleichfalls mit einem niedrigen einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet, weist keine Ausbuchtungen auf und ist aussen von embryonalen Zellen umgeben (fig. 11).

Wir sehen also, dass an verschiedenen Stellen erhaltene Reste des Wolff'schen Ganges sich verschieden verhalten, was bei einem rudimentären, der Rückbildung und meist dem völligen Untergang bestimmten Organe nicht Wunder nehmen kann. Zudem trägt auch das umgebende Gewebe viel zu seiner Vielgestaltigkeit bei. Die sich in verschieden Richtungen entwickelnden Muskelbündel in der Cervix können einen unregelmässigen Verlauf und Ausbuchtungen seines Lumens veranlassen. In der Vagina dagegen, wo die Musculatur blos in zwei Richtungen sich entwickelt, ist sein Verlauf mehr gerade und es fehlen auch irgendwie bemerkenswerthe Ausbuchtungen.



Nakładem Akademii Umiejętności
pod redakcyą Sekretarza generalnego Stanisława Smolki.

Kraków, 1898. — Drukarnia Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem J. Filipowskiego.

21 Czerwca 1898.

PUBLICATIONEN DER AKADEMIE
1873—1897.

Buchhandlung der polnischen Verlagsgesellschaft
in Krakau.

Philologische und historisch-philosophische Classe.

»Pamiętnik Wydziału filolog. i hist.-filozof.« *(Denkschriften der philologischen und historisch-philosophischen Classe)*, 4-to, Bd. II—VIII (38 Taf. Bd. I. vergriffen) — 30 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału filolog.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der philologischen Classe)*, 8-vo, Bd. II—XXV (7 T. Bd. I. vergriffen) — 79 fl.

»Rozprawy i sprawozdania z posiedzeń Wydziału historyczno-filozoficznego.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen der historisch-philosophischen Classe)*, 8-vo, Bd. III—XIII, XV—XXXIV, XXXVI (61 Tafeln, Bd. I. II. XIV. vergriffen). — 93 fl.

»Sprawozdania komisyi do badania historyi sztuki w Polsce.« *(Berichte der kunsthistorischen Commission)*, 4-to, 5 Bde u. 1. Heft des VI Bd. (114 Tfl. 497 Holzschn.) — 30 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi językowéj.« *(Berichte der sprachwissenschaftlichen Commission)*, 8-vo, 5 Bände. — 13 fl. 50 kr.

»Archiwum do dziejów literatury i oświaty w Polsce.« *(Archiv für polnische Literaturgeschichte)*, 8-vo, 9 Bände. — 25 fl. 50 kr.

Corpus antiquissimorum poëtarum Poloniae latinorum usque ad Ioannem Cochanovium, 8-vo, 3 Bände.

Vol. II, Pauli Crosnensis atque Joannis Visliciensis carmina, ed. B. Kruczkiewicz. 2 fl. — Vol. III. Andreae Cricii carmina ed. C. Morawski. 3 fl. — Vol. IV. Nicolai Hussoviani Carmina, ed. J. Pelczar. 1 fl. 50 kr.

»Biblioteka pisarzów polskich.« *(Bibliothek der polnischen Schriftsteller XVI u. XVII Jh.)* 8-o, 35 Lieferungen. — 21 fl. 40 kr.

Monumenta medii aevi historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 15 Bände. — 81 fl.

Vol. I, VIII, Cod. dipl. eccl. cathedr. Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. II, XII et XIV. Cod. epistol. saec. XV ed. A. Sokołowski et J. Szujski; A. Lewicki 16 fl. — Vol. III, IX, X, Cod. dipl. Minoris Poloniae, ed. Piekosiński. 15 fl. — Vol. IV, Libri antiquissimi civitatis Cracov. ed. Piekosiński et Szujski. 5 fl. — Vol. V, VII, Cod. diplom. civitatis Cracov. ed. Piekosiński. 10 fl. — Vol. VI, Cod. diplom. Vitoldi ed. Prochaska. 10 fl. — Vol. XI, Index actorum saec. XV ad res publ. Poloniae spect. ed. Lewicki. 5 fl.—Vol. XIII, Acta capitulorum (1408—1530) ed. B. Ulanowski, 5 fl.— Vol. XV, Rationes curiae Vladislai Jagellonis et Hedvigis, ed. Piekosiński. 5 fl.

Scriptores rerum Polonicarum, 8-vo, 11 Bände. (I—IV, VI—VIII, X. XI, XV, XVI.) — 37 fl.

Vol. I, Diaria Comitiorum Poloniae 1548, 1553, 1570. ed. Szujski. 3 fl. — Vol. II, Chronicorum Bernardi Vapovii pars posterior ed. Szujski. 3 fl. — Vol. III. Stephani Medeksza commentarii 1654—1668 ed. Seredyński: 3 fl. — Vol. VII, X, XIV, Annales Domus professae S. J. Cracoviensis ed. Chotkowski. 7 fl. — Vol. XI, Diaria Comitiorum R. Polon. 1587 ed. A. Sokołowski. 2 fl. — Vol. XV. Analecta Romana, ed. J. Korzeniowski 7 fl. — Vol XVI. Stanislai Temberski Annales 1647—1656, ed. V. Czermak. 3 fl.

Collectanea ex archivo Collegii historici, 8-vo, 7 Bde.— 21 fl.

Acta historica res gestas Poloniae illustrantia, gr. 8-vo, 15 Bände. — 78 fl.

Vol. I, Andr. Zebrzydowski, episcopi Vladisl. et Cracov. epistolae ed. Wisłocki 1546—1553. 5 fl. — Vol. II, (pars 1. et 2.) Acta Joannis Sobieski 1629—1674, ed. Klu-

czycki. 10 fl. — Vol. III, V, VII, Acta Regis Joannis III (ex archivo Ministerii rerum exterarum Gallici) 1674 — 1683 ed. Waliszewski. 15 fl. — Vol. IV, IX, (pars 1. et 2.) Card. Stanislai Hosii epistolae 1525 — 1558 ed. Zakrzewski et Hipler. 15 fl. — Vol. VI, Acta Regis Ioannis III ad res expeditionis Vindobonensis a. 1683 illustrandas ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. VIII (pars 1. et 2.), XII (pars 1 et 2), Leges, privilegia et statuta civitatis Cracoviensis 1507 — 1795 ed. Piekosiński. 20 fl. — Vol. X, Lauda conventuum particularium terrae Dobrinensis ed. Kluczycki. 5 fl. — Vol. XI, Acta Stephani Regis 1576—1586 ed. Polkowski. 3 fl.

Monumenta Poloniae historica. gr. 8-vo, Bd. III — VI. — 51 fl.

Acta rectoralia almae universitatis Studii Cracoviensis inde ab anno MCCCCLXIX, ed. W. Wisłocki. T. I. 8-vo. — 7 fl. 50 kr.

»Starodawne prawa polskiego pomniki.« *(Alte Rechtsdenkmäler Polens)*, 4-to, Bd. II—X. — 36 fl.

Vol. II, Libri iudic. terrae Cracov. saec. XV, ed. Helcel. 6 fl. — Vol. III, Correctura statutorum et consuetudinum regni Poloniae a. 1532, ed. Bobrzyński. 3 fl.— Vol. IV, Statuta synodalia saec. XIV et XV, ed. Heyzmann. 3 fl. — Vol. V, Monumenta literar. rerum publicarum saec. XV, ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VI, Decreta in iudiciis regalibus a. 1507—1531 ed. Bobrzyński. 3 fl. — Vol. VII, Acta expedition. bellic. ed. Bobrzyński, Inscriptiones clenodiales ed. Ulanowski. 6 fl. — Vol. VIII, Antiquissimi libri iudiciales terrae Cracov. 1374 — 1400 ed. Ulanowski. 8 fl. — Vol. IX. Acta iudicii feodalis superioris in castro Golesz 1405—1546. Acta iudicii criminalis Muszynensis 1647—1765. 3 fl. — Vol. X, p. 1. Libri formularum saec. XV ed. Ulanowski. 1 fl.

Volumina Legum. T. IX. 8-vo, 1889. — 4 fl.

Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe.

»Pamiętnik.« *(Denkschriften)*, 4-to. 17 Bände (II—XVIII 178 Tafeln, Band I vergriffen). — 85 fl.

»Rozprawy i Sprawozdania z posiedzeń.« *(Sitzungsberichte und Abhandlungen)*, 8-vo, 32 Bände (228 Tafeln). — 130 fl. 50 kr.

»Sprawozdania komisyi fizyograficznej.« *(Berichte der physiographischen Commission)*, 8-vo, 28 Bände III. VI. — XXXII. Band I. II. IV. V vergriffen. (58 Tafeln). — 115 fl.

»Atlas geologiczny Galicyi,« (*Geologischer Atlas von Galizien*) fol. bisher 7 Hefte, 35 Tafeln. — 29 fl.

»Zbiór wiadomości do antropologii krajowej.« *(Berichte der anthropologischen Commission)*, 8-vo, 18 Bände (II—XVIII., Band I vergriffen, 100 Tafeln). — 62 fl. 50 kr.

»Materyały antropologiczno-archeologiczne i etnograficzne.« (*Anthropologisch-archeologische und ethnographische Materialien*), in 8-vo, Bände I—II (7 Tafeln, 10 Karten und 31 Holzschn.). — 7 fl.

Świętek J., »Lud nadrabski, od Gdowa po Bochnią.« (*Ueber die Bevölkerung der an der Raba gelegenen Gegenden*), 8-vo, 1894. — 4 fl. **Górski K.**, »Historya piechoty polskiej« (*Geschichte der polnischen Infanterie*), 8-vo, 1893. — 2 fl. 60 kr. — »Historya jazdy polskiej« *(Geschichte der polnischen Cavallerie)* 8-vo, 1894. — 3 fl. 50 kr. **Balzer O.**, »Genealogia Piastów.« (*Genealogie der Piasten*), in 4-to, 1896. — 10 fl. **Finkel L.**, »Bibliografia historyi polskiej.« (*Bibliographie zur Geschichte Polens*), in 8-vo, B. I u. II Heft 1—2, 1891—6. — 7 fl. 80 kr. **Dickstein S.**, »Hoëne Wroński, jego życie i dzieła.« (*Hoëne Wroński, sein Leben und seine Werke*), lex. 8-vo, 1896. — 4 fl. **Federowski M.** »Lud białoruski.« (*Dei Weissruthenen*), in 8-vo, 1897. — 3 fl. 50 kr.

»Rocznik Akademii.« *(Almanach der Akademie)*, 1874—1897, 24 Bde. (1873 vergriffen) — 14 fl. 40 kr.

»Pamiętnik piętnastoletniej działalności Akademii.« *(Gedenkbuch der Thätigkeit der Akademie 1873—1888)*, 8-vo, 1889. — 2 fl.